

MAGAZINE MEGAHERTZ
Mensuel des TELECOMMUNICATIONS N°140 - OCT. 1994 - 27 FF

MEGAHERTZ
MAGAZINE



BANC D'ESSAI
Telereader DTR-192 - Micro Adonis AM-7500

LOGICIELS
JVFAX 7.0 - Aide à la licence

TECHNIQUE
Les modules MUTEK

REALISATION
Ampli linéaire HF (fin)

DOSSIER : Le FAX



YAESU

FT-900

ÉMETTEUR/RÉCEPTEUR HF COMPACT

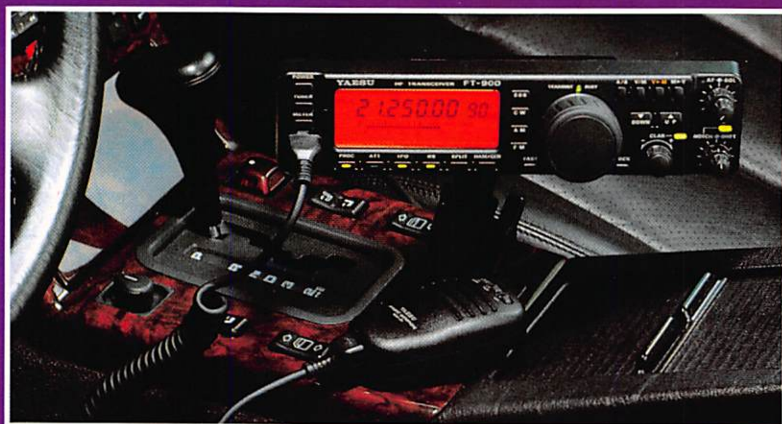
LE NOUVEAU CONCEPT DU TRAFIC EN MOBILE

MRT•0894•1•

Le FT-900 est un émetteur/récepteur HF compact et performant, utilisable aussi bien en station fixe qu'à bord d'un véhicule.

■ Emission 100 W HF en CW, SSB et FM (25 W en AM) sur les bandes amateurs. ■ Réception à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. ■ Afficheur LCD avec vu-mètre bargraph triple mode. ■ Quatre microprocesseurs pour une utilisation des plus simples. ■ Double synthétiseurs digitaux directs (DDS). ■ Stabilité et précision assurées par oscillateur unique. ■ 2 VFO indépendants pour chaque bande (20 au total) avec mémorisation des paramètres. ■ Commande par encodeur magnétique au pas de 2,5, 5 et 10 Hz. ■ 100 mémoires multifonctions et 10 mémoires de limite par VFO. ■ Scanning multifonctions. ■ Inversion bande latérale en CW. ■ Décalage de BFO ajustable pour TNC et codeurs. ■ CW full/semi-break-in avec moniteur de télégraphie. ■ Speech processeur BF ajustable. ■ Préampli HF réception de haute performance. ■ Fonction IPO (optimisation point d'interception). ■ Atténuateur 12 dB. ■ Filtre notch et IF shift. ■ Noise blanker, squelch tous modes. ■ Refroidissement assuré par radiateur et ventilation forcée. ■ Commutation rapide TX/RX en QSK-CW. ■ Connecteurs séparés pour RTTY et Packet. ■ Conception modulaire avec utilisation de composants CMS assurant efficacité, fiabilité et maintenance aisée. ■ Alimentation 13,5 Vdc, 20 A. ■ Dimensions : 238 x 93 x 253 mm. ■ Le FT-900 ne pèse que 5,3 kg.





FACE AVANT DÉTACHABLE

La face avant détachable regroupe les commandes et contrôles les plus usuels et un large afficheur LCD multifonctions. Le kit de séparation YSK-900 permet d'installer celle-ci très facilement sur le tableau de bord, sa manipulation en mobile s'effectuant ainsi en toute sécurité, avec la meilleure visibilité de l'afficheur.

OPTIONS • Filtres à quartz à bande étroite (XF-110xxx). • Oscillateur compensé en température (TCXO-3). • Coupleurs automatiques d'antenne (interne ATU-2) avec 31 mémoires ou externe (FC-800 étanche), commandés depuis la face avant. • Interface commande par ordinateur. • Etc...



Minitel : 3615 code GES

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

16e SALON INTERNATIONAL RADIOAMATEUR

« La plus importante manifestation commerciale en France»

8 & 9 OCTOBRE 1994

AUXERRE

au **PARC DES EXPOSITIONS** " AUXERREXPO" sur plus de 4000-m² (avec très vaste parking)

1. **Salon commercial** - nombreux exposants français et étrangers

2. **Espace associatif**

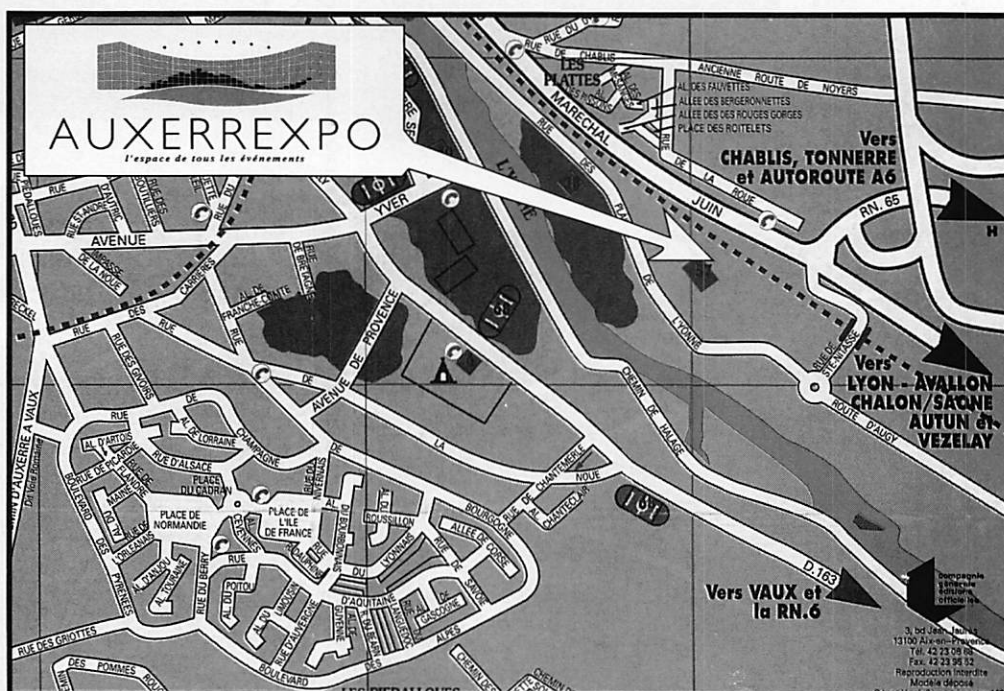
3. **Très vaste marché de l'occasion** - (réservation conseillée)

4. **Station officielle TM5AUX**

5. **Animations** - Démonstration - bricolage - Tombola (organisée par REF 89)
   Rétrospective - Gourmandises régionales



Organisation : F5SM, SM Electronic
20 bis avenue des Clairions
89000 Auxerre Tél. 86 46 96 59



ÉDITORIAL

Il n'y a pas d'équivoque possible.
Le courrier reçu montre bien que les cas de piratages de nos fréquences sont importants, cela sans réaction de nos administrations.
Souvent les commentaires d'accompagnement précisent que « nous ne sommes pas défendus ».
Ce n'est pas tout à fait vrai.
Je crois que notre Association Nationale n'a pas les moyens de faire mieux.
Voire qu'elle ne s'en donne pas les moyens.
Jusqu'à ce jour nous sommes les seuls à réagir par écrit sur les « affaires » mais à agir aussi en coulisse.
Qu'arriverait-il si, demain ou après-demain, MEGAHERTZ n'existait plus ?
Une chappe de plomb s'abattrait sur le monde radioamateur.
Monde qui ces temps derniers est encore, à nouveau dirais-je, trop occupé par ses luttes internes.
Le bruit court avec insistance que le Directeur actuel « serait remplacé » par un ex Président.
Encore.
N'hésitez pas à nous envoyer vos informations, précises SVP, sur tout ce qui concerne le piratage.

Sylvio FAUREZ,
Directeur de Publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture :
CN8HB, Christian, devant sa station.

SOMMAIRE

Telereader DTR-192

Denis BONOMO, F6GKQ



Le DTR-192 est à la fois un transceiver UHF FM, capable d'émettre en phonie si on lui adjoint un micro, et un TNC permettant de faire du packet radio à une vitesse de 19200 baud. Une solution originale et peu encombrante pour ce mode de trafic.

24

Amplis linéaires HF (suite et fin)

Igino DAFFARA, I1DKV



Troisième et dernière partie de cette série d'articles décrivant les principes et la réalisation, dans ses moindres détails, d'un ampli linéaire (plusieurs variantes sont proposées) fonctionnant avec grille écran à la masse. Belle réalisation, tant électronique que mécanique !

67

Le fac-similé

Denis BONOMO, F6GKQ



Cet article tente de présenter, sous ses différentes facettes, le fac-similé (ou FAX). Des machines mécaniques, on glisse irrémédiablement vers les ordinateurs et leurs logiciels, offrant des possibilités de traitement et de stockage des images reçues.

84

MEGAHERTZ MAGAZINE

La Haie de Pan – BP 7488 - F35174 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Directeur de publication et de rédaction : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Rédacteur en chef : DENIS BONOMO, F6GKQ
Chef de rubrique : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
Eric FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE – DESSINS
J. LEGOUPI - B. JEGU

PHOTOGRAVURE
ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

corlet Roto - 53100 Mayenne

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



SORACOM

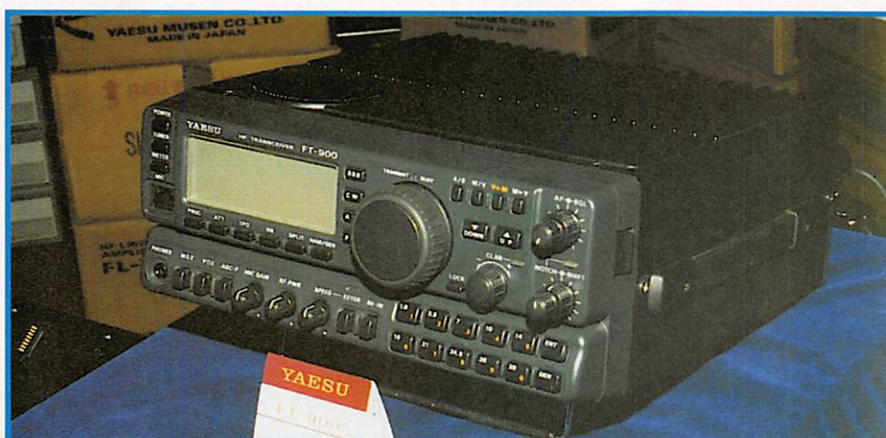
SARADEL : PASSION RADIO

La 6ème édition du Salon de la Radio d'Elancourt vient tout juste de fermer ses portes; une occasion, pour plus de 4000 visiteurs de découvrir les quelques nouveautés de la rentrée.

Denis BONOMO, F6GKQ

En région parisienne, il y avait, ce week-end, deux événements : Bruel à Bercy et SARADEL à Elancourt. Laissons le beau Patrick à ses fans inconditionnelles et voyons plutôt ce qui se passait dans les allées de ce rendez-vous annuel des amateurs de radio, dans la salle omnisports d'Elancourt.

Dès l'ouverture du samedi matin, la file d'attente, en disait long sur les habitudes des visiteurs : être là parmi les premiers afin de profiter des bonnes occases de la partie "brocante". Mais les équipes de sécurité, mises en œuvre par les organisateurs ont su canaliser le flot... Alors, que pouvait-on voir pour cette sixième année ? SARADEL est le rendez-vous de professionnels, d'Associations... et de vendeurs de matériel d'occasion. Dans les salles qui leur sont réservées, ces derniers proposent toutes sortes de matériels de mesure, d'émission-réception, voire informatique. C'est l'occasion ou jamais de dénicher la cavité qui vous manque ou le bouchon UHF pour votre Bird.

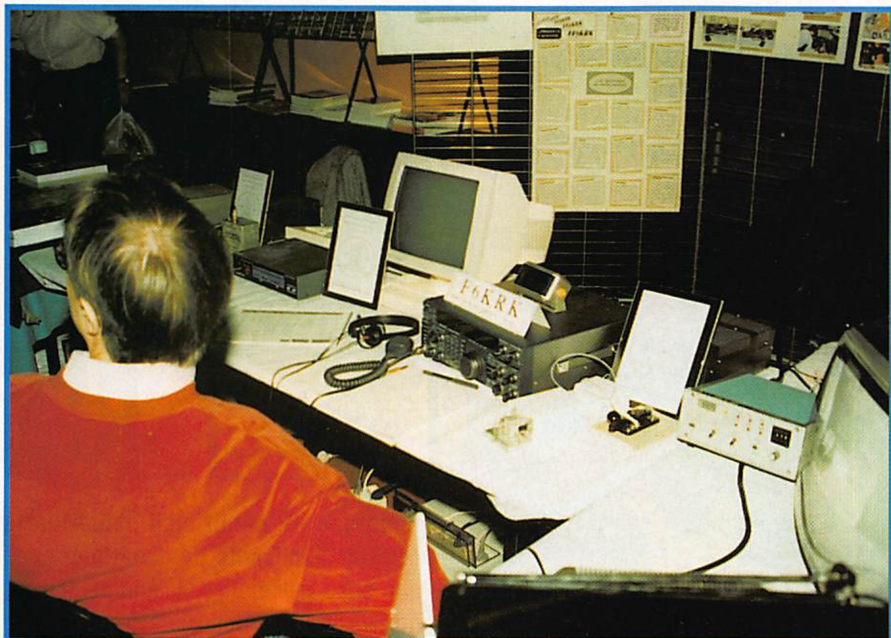


Côté matériels neufs, deux vedettes : le FT-900 en haut et en bas l'IC-820H



Les Associations et les clubs (radioamateurs et cibistes) sont là pour faire connaître leurs activités, voire recruter de nouveaux membres. Les stands, tenus par des bénévoles, présentent toutes les facettes du travail accompli pendant l'année : assistance radio, expéditions DX, formation à la licence radioamateur, spécialistes de l'écoute etc. Face au stand représentant "REF-Union", l'AIR avait installé son "barnum", une grande tente dans laquelle les jeunes visiteurs pouvaient s'initier à la soudure. Les candidats à la licence radioamateurs ont pu contrôler leur niveau de connaissance au moyen d'un nouveau logiciel d'entraînement, qui sera disponible sous peu, et sur lequel nous reviendrons. Toujours au niveau logiciel, l'AIR présentait un annuaire des radioamateurs, des relais et balises sous Windows. Excellente initiative !

Quant aux nombreux professionnels présents, ils exposaient le matériel qui vous fait envie : transceivers, antennes, alimentations, accessoires... Là encore, les salons sont l'opportunité de toucher à ces matériels, de poser des questions aux spécialistes présents pour vous répondre... et pour vendre, en vous faisant souvent profiter de prix spéciaux. Les nouveautés ? Il y en avait assez peu, c'est vrai. Ici, chez GES, le FT-900, que vous allez mieux connaître en lisant notre

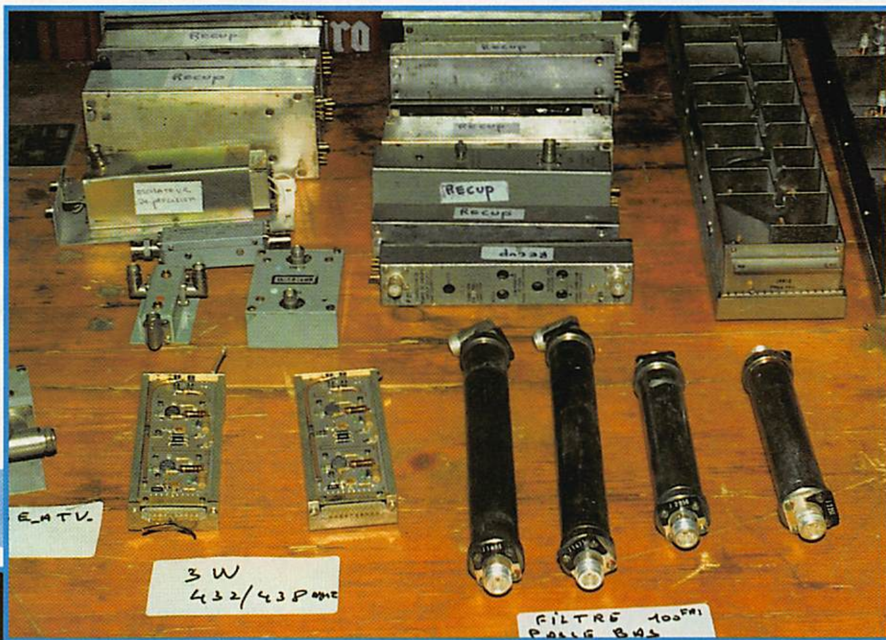


F6KRK, radio club de St Quentin en Yvelines l'une des 3 stations actives à SARADEL

excitaient bien des convoitises. C'est vrai, on ne peut citer tout et tout le monde !

SARADEL, comme les autres manifestations de ce genre, c'est aussi l'occasion de se retrouver entre copains ou entre passionnés : ici on parle des performances de ce préampli exposé sur un stand d'occasion, là on débat des résultats obtenus avec une imposante delta-loop. Là, on pose des questions insolites telle que : "Quelle est la longueur du filament dans une ampoule électrique ?" (écrivez-nous ou téléphonez

prochain numéro. Rappelons que ce transceiver décamétrique est le premier de construction japonaise à offrir une face avant détachable, réduisant ainsi l'encombrement en mobile. Toujours sur le même stand, un système autonome de transmission SSTV d'excellente qualité. Chez Fréquence Centre, on pouvait tripoter aux boutons du nouvel Icom, le bibande multimodes IC-820. Chez ICS, on pouvait voir la gamme d'antennes Vimer, ou les nouveaux TNC Kantronics; chez RCS, les Kenwood aux formes arrondies



Côté brocante, on trouve de tout !

si vous avez la réponse). Entre copains, en famille ou en... amoureux (oui, on en a vu qui, plus absorbés par une passion autre que la radio, en oubliaient les commentaires et les sourires amusés des autres visiteurs !) on arpente les allées pendant quelques heures. Et l'on repart avec le transceiver, l'antenne, le bouquin ou le logiciel de ses rêves.

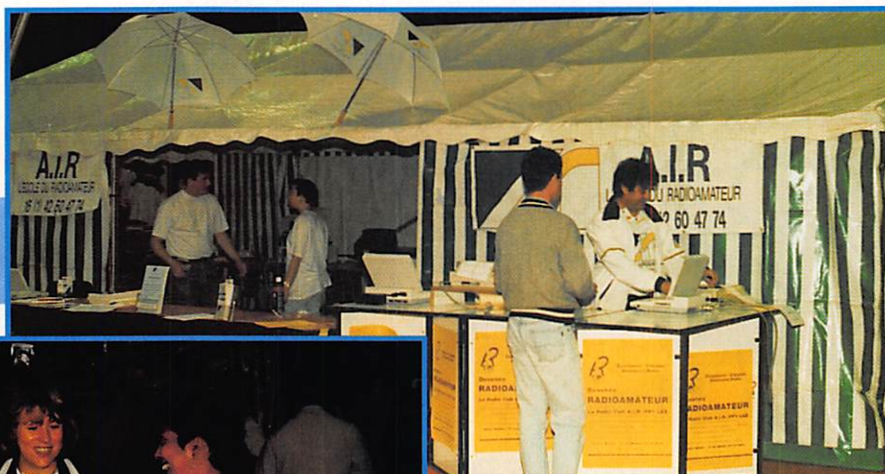
Et nous, SORACOM vous donnons rendez-vous l'année prochaine car, ne



Avec 1200 membres, les AT sont représentés ici

l'oubliez pas, vous pouvez venir nous rencontrer et faire vos observations, vos suggestions, sur l'ensemble de nos produits. Nos félicitations aux organisateurs avec toutefois, une

Tente et parapluies à l'A.I.R. Pleut-il ?





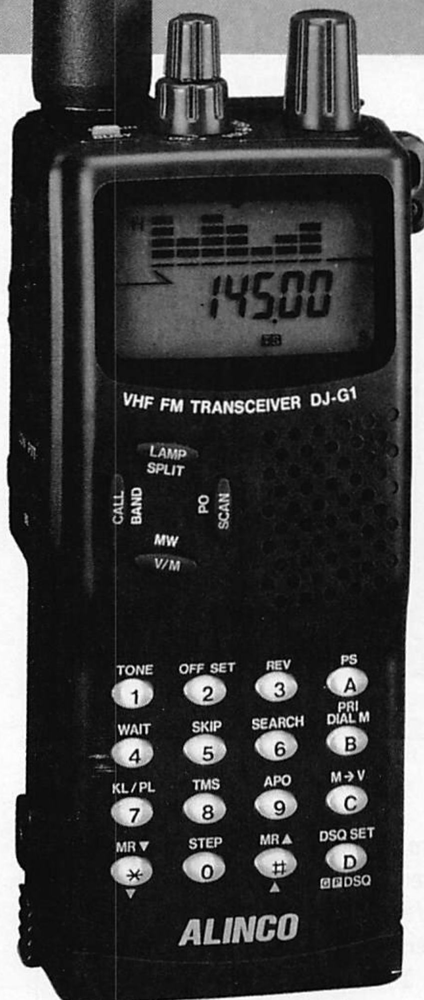
remarque : il serait bien d'interdire à certains exposants de débarquer avec une sono de forain qui, non seulement heurte les oreilles et fatigue tout le monde en obligeant à crier avec les clients pour pouvoir s'entendre. Casser la voix... oui, Bruel était bien à Paris, pas à Elancourt !

Comment ne pas participer à la tombola devant de tels arguments ?

EMISSION VHF / RECEPTION VHF + UHF
LE DERNIER NÉ DES PORTATIFS AVEC ANALYSEUR DE SPECTRE A 7 FREQUENCES

ALINCO ELECTRONICS INC.

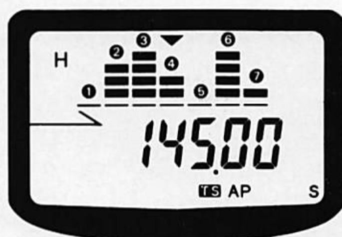
DJ-G1E



TAILLE RÉELLE

Avec le DJ-G1E, ALINCO introduit une nouvelle génération de portatifs alliant des performances de haut niveau à un analyseur de spectre à 7 fréquences.

- Analyseur de spectre à 7 fréquences réparties de part et d'autre de la fréquence d'émission (mode VFO) sont matérialisées chacunes par 4 segments verticaux proportionnels au niveau du signal reçu. D'un simple coup d'œil, accédez directement à une fréquence libre.



L'espacement est fonction du pas des canaux. Le tableau illustre un exemple avec pas de 25 kHz et fréquence centrale de 145,000 MHz.

①	144,025 MHz	– 75 kHz
②	144,050 MHz	– 50 kHz
③	144,075 MHz	– 25 kHz
④	145,000 MHz	fréquence centrale
⑤	145,025 MHz	+ 25 kHz
⑥	145,050 MHz	+ 50 kHz
⑦	145,075 MHz	+ 75 kHz

De la même manière, vous pouvez visualiser 7 canaux mémoires (mode mémoire).

- **Réception de la bande 430 à 440 MHz permettant un trafic "cross-band" émission VHF/ réception UHF.**
- 80 canaux mémoires multi-modes en technologie EEPROM ne nécessitant pas de sauvegarde par pile lithium.
- CTCSS-DTMF avec identificateur des correspondants.
- Ecoute d'une fréquence prioritaire en mode mémoire ou VFO.
- 6 modes différents de scrutation en mode "temps" ou "occupé".
- Eclairage clavier.
- LED émission/réception.
- Sélection du pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz.
- Arrêt automatique. Economiseur de batterie avec 3 niveaux de puissance émission. Indicateur de batterie déchargée. Verrouillage clavier et bip sonore débrayable. Nombreux accessoires...

GES•0694•1•



DR-130E - E/R MOBILE VHF
Emetteur-récepteur mobile 144-146 MHz, FM. Sortie 5/50 W. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Choix affichage fréquence ou canal. 20 mémoires multifonctions. Scanning multifonctions. Appel 1750 Hz et shift programmable. Encodeur CTCSS. Alimentation 13,8 Vdc ; 10,5 A. Dimensions : 140 x 155 x 40 mm. Poids : 1,2 kg. Extension 80 mémoires supplémentaires en option.



DJ-180E
E/R PORTATIF VHF
Emetteur-récepteur portable 144-146 MHz, FM. Sortie 2 W sous 7,2 V ou 5 W sous 12 V. Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz. 10 mémoires avec paramètres dont une prioritaire. Scanning mémoires et bande VFO. Appel 1750 Hz et shift répéteurs. Arrêt automatique, beeper on/off et éclairage afficheur. Alimentation 5,5 à 13,8 Vdc. Dimensions : 132 x 58 x 33 mm avec EBP-26N. Poids : 350 g. En option : extensions 50 et 200 mémoires, CTCSS.

ALIMENTATIONS
Alimentations secteur à sortie réglable 3/15 Vdc ; lecture tension et intensité.
• DM-112 – Sortie 10/12 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,1 kg.
• DM-120 – Sortie 20/22 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 5,9 kg.
• DM-130 – Sortie 25/32 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,8 kg.



CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT — GAMME COMPLETE DISPONIBLE



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MEGA' SHOP

MFJ-1214 PC

Cette interface multimode pour PC permet de pratiquer la réception et l'émission en modes FAX, RTTY (Baudot, ASCII) et CW. Le produit se compose d'un boîtier, de son bloc alimentation, des câbles de liaison, du logiciel d'exploitation et de deux manuels. Le MFJ-1214 est un petit boîtier métallique, dont la face avant est équipée d'un potentiomètre (réglage de la bande passante), de deux poussoirs (marche-arrêt et sélection de mode) et de deux LED. La mise en œuvre ne semble donc pas demander de trop gros efforts !

A l'arrière, on trouve un connecteur DB-25, pour assurer la liaison RS-232 avec l'ordinateur, un socle DIN et deux prises CINCH pour relier l'interface à la radio. Tous les câbles sont livrés avec l'interface.

Le logiciel est organisé en trois grandes parties. La partie "fichier" (ou "Frequency Manager") permet de consulter, trier, imprimer, effacer, compléter une base de données de fréquences FAX et RTTY qui contient déjà près d'un millier de fréquences. Le FAX permet de décoder des images en noir et blanc (cartes météo) ou en niveaux de gris (retransmissions d'images des satellites ou d'agences de presse), voire de traiter des photos en couleurs. Le logiciel permet de démarrer la réception à une heure précise (fonction timer) ou en veille automatique, grâce à l'APT (décodage des fréquences de START et de STOP). En CW comme en RTTY, la réception automatique est également programmable par l'intermédiaire de "Timers". Présentation prochaine dans ces colonnes. A voir chez GES.



MFJ-1276

MFJ-1214 PC



MFJ-1276

Le MFJ-1276 est une interface "contrôleur" pour le packet et le PACTOR. Ce dernier mode étant de plus en plus pratiqué, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'on le retrouve sur les nouveaux TNC. Le MFJ-1276 reprend les caractéristiques principales d'un TNC-2 avec une mailbox de 32 kO, la possibilité de trafiquer en HF à 300 baud et le PACTOR. Extérieurement, il se présente sous le forme d'un boîtier interface qui pourra être connecté à un ordinateur muni d'une RS-232 (le logiciel de communication n'est pas livré avec le MFJ-1276). Une rampe de LED permet le réglage en fréquence. Six LED de couleur indiquent les états de fonctionnement. La LED "Turbo" s'allume lorsque l'une des deux options 2400 ou 9600 baud est installée dans le TNC.

A l'arrière, on trouve les connecteurs nécessaires aux liaisons avec la radio et l'ordinateur. Deux manuels en anglais, dont l'un assurant la prise en main rapide, complètent l'ensemble. Un test détaillé sera publié dans un prochain numéro. En attendant, vous découvrirez le MFJ-1276 chez GES.

A E A – CONTROLEURS MULTI-MODES





PK-900

PK-232MBX

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

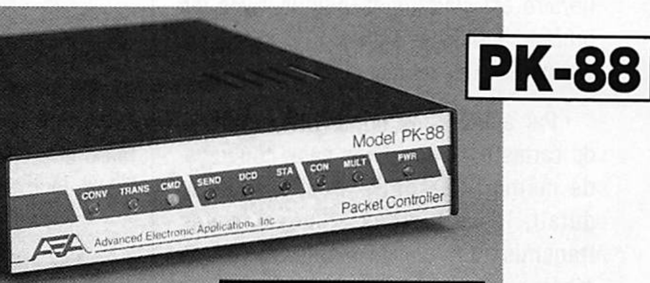
- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet ; tous les modes + PACTOR inclus.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition).
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...



DSP 1232 & DSP 2232

PK-88 : Ce TNC HF/VHF est votre meilleur investissement en Packet

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.



PK-88

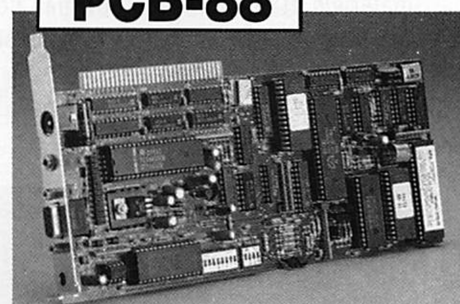
DSP-1232 & DSP-2232 : Trafiquez dans le futur avec ces deux contrôleurs multi-modes à processeur de signal digital

- Souplesse et performances de haut niveau grâce au DSP.
- Logiciel interne pour tous les modes de transmission de données amateurs (PACTOR inclus).
- Afficheur LCD unique de mode et de diagnostic sur chaque canal pour le DSP-2232
- Le DSP-1232 est évolutif et peut être transformé à tout moment en DSP-2232.
- Toutes les caractéristiques du PK-232MBX sont incluses dans les DSP.
- Connexion directe de la plupart des imprimantes parallèles pour l'impression FAX.
- Les DSP décodent les signaux multiplexés en temps partagé (TDM).



ISOLOOP

PCB-88



PCB-88 : La carte d'extension PK-88 à glisser dans votre compatible PC

ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour espaces restreints.
- Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Faible résistance de dissipation.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer.
- Compacte, diamètre de 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR

Editepe•0893•1•

AUTRES MARQUES ET PRODUITS DISPONIBLES — CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

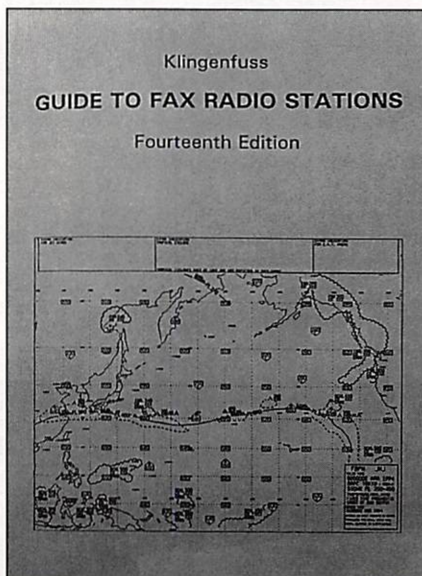
BIBLIOTHEQUE

GUIDE TO FAX RADIO STATIONS
Jorg KLINGENFUSS
Distribué par SORACOM

Dans un numéro où figure un important dossier sur le FAX, il était difficile de ne pas présenter cet ouvrage quasiment incontournable. Le guide des stations FAX présente une liste de fréquences actives dans ce mode, sur lesquelles vous trouverez essentiellement des cartes météo.

Pour chaque station, le planning horaire est clairement indiqué, avec les précisions indispensables au bon réglage des paramètres de réception.

Par ailleurs, de nombreux exemples de cartes sont présentés dans l'ouvrage, de même que sont exposés, dans le détail, les principes et normes des transmissions en fac-similé. Avec une dizaine de pages consacrées aux matériels et les adresses postales de toutes les grandes stations, ce livre est bien la référence en la matière.

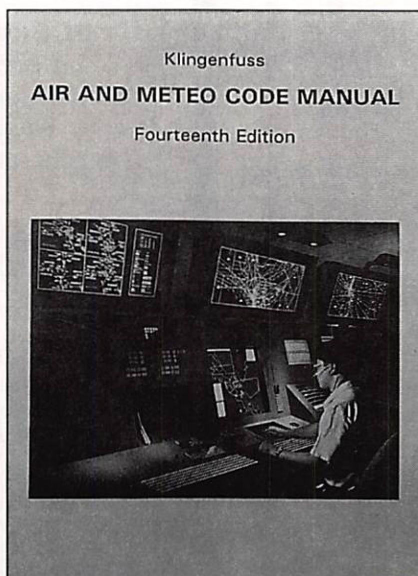


AIR AND METEO CODE MANUAL
Jorg KLINGENFUSS
Distribué par SORACOM

Un livre consacré aux stations et codes météo du monde entier. Ce n'est pas une liste de fréquences mais in recueil permettant d'interpréter les messages reçus en RTTY ou en CW.

Identification des stations par leurs codes internationaux, structures des différents messages dont les AIREP, METAR, PILOT, TAF, etc..., exemples de décodages reproduits avec tous les détails, compagnies aériennes avec les codes représentant les types d'appareils font que les réceptions des messages aéro et météo n'auront plus aucun secret pour vous.

Ces 375 pages représentent le complément au Guide des Stations Utilitaires déjà présenté dans la bibliothèque de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

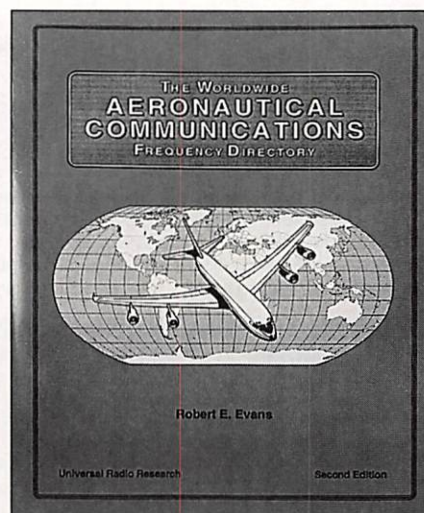


WORLDWIDE AERONAUTICAL COMMUNICATIONS
Robert E. EVANS
Universital Radio Research

Un ouvrage américain qui devrait ravir les adeptes de l'écoute des liaisons radio aéronautiques en ondes courtes. C'est le plus complet des livres que nous avons pu trouver sur ce sujet.

L'auteur possède une bonne expérience et cette seconde édition est remarquable. On y trouve des fréquences, bien sûr, civiles et militaires, classées par ordre, par genre, par compagnies, mais également les listes de codes d'aérodromes, de compagnies aériennes et surtout, beaucoup d'explications. Les cartes représentant les grandes régions aériennes sont claires.

Enfin, l'auteur sait présenter, avec tous les détails nécessaires, une description complète des messages ACARS qui, dans un futur proche, vont se généraliser. C'est bien plus qu'un "frequency directory" !



CB SHOP

Vos problèmes de brouillage TV... Notre spécialité !!!

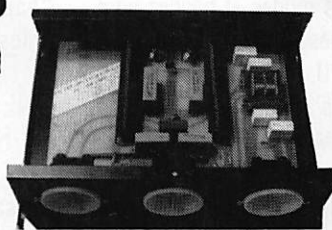
WINCKER FRANCE

3 SOLUTIONS EFFICACES !



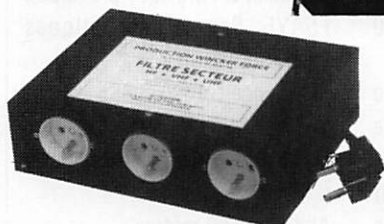
FTWF - *Filtre passe-bas - 2000 WPEP 0,5 - 30 MC*

450 F TTC



PSW GTI - *Filtre secteur - triple filtrage HF/VHF + INFORMATIQUE - Écrêteur de surtensions*

495 F TTC



PSW GT - *Filtre secteur 3 prises - 3 kW*

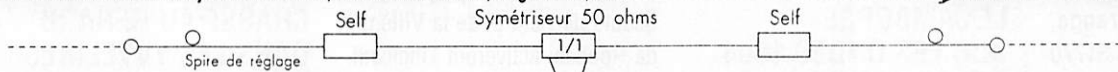
470 F TTC

FABRICATION FRANÇAISE

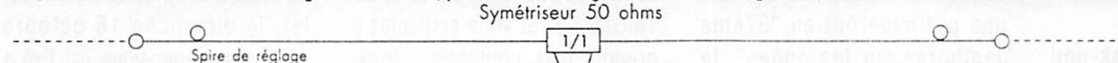
Comment faire du "local" et de la grande distance ?

LES ANTENNES FILAIRES: DISCRETION ET EFFICACITE

DX 27 12/8 - EMISSION/RÉCEPTION - Antenne filaire **onde entière**, sa résonnance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV**. Câble en acier inoxydable multi-brins, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. ~~920F~~ **795 F TTC**



DX 27 - EMISSION/RECEPTION - Antenne filaire 1/2 ondes, de 27 à 29 MC, très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV**. Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 W, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. ~~650F~~ **590 F TTC**



RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception**, réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 Ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890 F TTC**

NOUS REALISONS UN BANC D'ESSAI INDIVIDUEL DE VOTRE CIBI !!! FORFAIT 120 FTTC

CES PRODUITS SONT DISPONIBLES DANS TOUS LES POINTS DE VENTE CB SHOP

CB SHOP

55 BIS, RUE DE NANCY - 44300 NANTES

TÉL. **40 49 82 04**

FAX : 40 52 00 94

BON DE COMMANDE

NOM

ADRESSE

JE PASSE COMMANDE DE :

- **CATALOGUES** CIBI RADIOAMATEUR ☐ **50,00 FTTC**
- **FTWF** - FILTRE PASSE-BAS ☐ **450,00 FTTC**
- **PSW GT** - FILTRE SECTEUR 3 PRISES ☐ **470,00 FTTC**
- **PSW GTI** - FILTRE SECTEUR 3 PRISES + INFO ☐ **495,00 FTTC**
- **DX 27 12/8** -ANTENNE FILAIRE (11,50 m) ~~920F~~ ☐ **795,00 FTTC**
- **DX 27** - ANTENNE FILAIRE (5,50 m) ~~650F~~ ☐ **590,00 FTTC**
- **RX 1/30** - ÉCOUTE ONDES COURTES ☐ **890,00 FTTC**

PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT : 70F

- JE JOINT MON REGLEMENT TOTAL PAR CHEQUE DE : ______ FTTC

MHZ - 08 - 94

RADIOAMATEUR

LA FETE DES RADIOAMATEURS DE BLAGNAC (31)

L'Association Blagnac Amateur Radio et le Radio Club Léo Lagrange de Colommiers (31), F5KUG, organisent les 29 et 30 octobre 1994, La Fête des Radioamateurs qui se tiendra au Centre de Loisirs Pinot à Blagnac. En venant de Toulouse prendre la Rocade vers l'aéroport de Toulouse Blagnac via "le fil d'Ariane". Avant l'aéroport, prendre à droite la CD1 direction Cornebarieu. Au rond-point Cornebarieu prendre la rue Victor Hugo, sur la place du même nom, tourner à gauche puis à droite et prendre l'allée Pierre de Coubertin, au parking, la salle est indiquée.
Blagnac Amateur Radio, 6 rue Pasteur, 31700 Blagnac.
Radio Club Léo Lagrange, ancienne route de Pibrac 31770 Colommiers.

LE RELAIS R5X DU PUY (43)

Depuis le dernier week-end d'août, le relais FZ8VHB du Puy (ex R8B) a été déplacé sur le canal R5X (145.737,5 kHz / -600 kHz) conformément au nouveau plan de fréquences au pas de 12,5 kHz. Certaines modifications d'ordre technique semblent avoir été effectuées puisqu'il couvre à ce jour une trentaine de départements (dont la vallée du Rhône et la région marseillaise) et le sud-est de la Suisse. Nous avons noté que son accès était libre, sans le 1750 Hz, du moins pendant la période des essais. Cette opération a été menée à bien par F6DGV et son équipe que nous tenons à féliciter.
Relais FZ8VHD, Locator JN25AC, altitude 1020 m, département de la Haute-Loire (43). Canal R5X. Puissance HF 40 W, p.a.r. 100 W.

A.R.A.N. (58)

L'Association des Radio Amateurs de la Nièvre tiendra son assemblée générale le dimanche 23 octobre 1994 à 10.00. Elle se déroulera à l'Hôtel de France de Chatillon en Bazois et sera suivie du traditionnel repas avec une tombola. L'accueil des participants aura lieu à partir de 09.00 et un radio-guidage sera effectué 145.500 MHz.
Pour tous renseignements contacter téléphoner à F5OTS, le soir de préférence ou adresser un message packet à F5OTS @ F5KV-1.FCEN.FRA.EU.
A.R.A.N. Siège Social, Le Bourg, 58130 Saint Martin d'Heuille. Tél. 86 38 56 04.

LE JAMBOREE SUR LES ONDES 1994 DANS LE NORD (59)

Des unités Scouts de France et des radioamateurs de Dunkerque participeront au "37ème Jamboree sur les ondes", le week-end des 15 et 16 octobre 1994, à bord du voilier "la Duchesse Anne", dans le port de Dunkerque. Cette manifestation internationale a pour but de sensibiliser les scouts du monde entier au radioamateurisme et de leur permettre d'entendre les contacts établis avec les scouts radioamateurs. Plus de cinq cent mille scouts ou guides y ont participé en 1993. Dans le département 59, l'équipe de Dunkerque se joint à celles de Hem, Croix et Wattrelos, autres villes organisatrices. L'indicatif spécial, TM9JAM/MM, sera activé les samedi 15 et dimanche 16 octobre de 08.00 à 17.00 TU :
– en VHF, sur 144,300 MHz USB avec QSY sur les fréquences voisines et en packet.
– en HF sur 40 et 80 mètres.
D'autres modes et bandes sont envisagés. Dès le 13 octobre à 00.00 TU, n'hésitez pas à adresser vos messages packet à TM9JAM-1. Tous les contacts seront confirmés par une QSL.
Info TM9JAM : Frédéric Mouton, F5PVS, 18 rue Pitgam, 59470 Esquelbecq, tél 28 62 86 10.
D'autre part, le Radio-Club de Wattrelos, F6KRS, vous invite dans la mesure de vos possibilités, à venir aider les 15 et 16 octobre, les groupes des Scouts de France dans leurs échanges avec ceux d'autres pays. Les OM du Club réactiveront l'indicatif TM6JAM. Une BBS, TM6JAM-1, est prévue à partir du 13 octobre.
Enfin le Radio Club du Nord de le France, en compagnie des Scouts de Hem et de la VIIIème de Roubaix activeront l'indicatif TM8JAM au Centre Culturel d'Hem-Beaumont. Opération en tous modes et sur la BBS TM6JAM-1. Si vous souhaitez y prendre part, contactez : Jean-Pierre Derycke, F6BDM, 87 avenue Roger Salengro, 59170 Croix.
Info : Radio Club du Nord de la France, 68 rue Jules Guesde, 59170 Croix.

2 EVENEMENTS DANS LE PAS DE CALAIS (62)

Les 1er et 2 octobre, l'indicatif spécial TM5ACH du RC RCNEG d'Arras, F6KPR, sera activé dans le cadre du jumelage d'Achicourt (62) avec la ville allemande de Kirchenbollenbach et pour l'inauguration du Moulin du Parc de la Tourelle. QSL via F6KPR. Les 15 et 16 octobre, le Radio-Club de Bas-Pays, F6KMG, participera au "Jamboree sur les Ondes" avec l'indicatif spécial TM5LOR depuis la salle polyvalente de la Mairie de Lorgies (62) près de Neuve-Chapelle. QSL via F6KMG. (Infos-62).

UNE BALISE 10 GHZ EN HAUTE-SAVOIE (74)

Cette nouvelle balise, en cours d'essais, a l'indicatif provisoire F5AYE. Ses caractéristiques sont les suivantes :
Fréquence : 10.368,885 MHz ± 10 kHz
Locator : JN36DH à Ballaison (74)
Altitude : 600 mètres
Puissance et antenne : 2 W p.a.r. sur une antenne omni à fente (Slotted WG).
Les reports (avec si possible la fréquence précise) seront les bienvenus chez Jean-Paul F5AYE.

CHASSE AU RENARD DANS LES YVVELINES (78)

Le REF 78 organise une chasse au renard en forêt de Rambouillet, le dimanche 16 octobre 1994. Le rendez-vous est fixé à 10 heures précises sur le parking des étangs de Hollande, carrefour de Hollande, accès par les RN 10 et N191 ou D138 de Montfort l'Almury. Chacun est invité à apporter son pique-nique. Un radio-guidage est prévu sur 145,525 MHz pour rejoindre le parking. Nous comptons sur votre présence nombreuse. Pour tous renseignements complémentaires, contacter F6ITI, F1HCZ ou F5MFZ.

SALON D'AUXERRE (89)

Le 16ème Salon International Radioamateur, "la plus impor-

tante manifestation commerciale en France", se tiendra les 8 et 9 octobre au Parc des expositions "AUXERREXPO" sur plus de 4000 m2 avec un très vaste parking. Au programme :
- Le salon commercial avec de nombreux exposants français et étrangers.
- Un espace associatif
- Un très vaste marché de l'occasion (réservation conseillée)
- La station officielle TM5AUX
- Des animations, démonstrations, bricolage et tombola organisée par le REF 89. Dégustation de spécialités régionales.

Organisation : F5SM, SM Electronic.

QRM SUR 23 CM

Voici une information concernant surtout les radio-amateurs du Midi et du Sud-Ouest qui pratiquent l'ATV sur cette bande.

La Direction Générale des Postes et Télécommunications (DGPT) a envoyé cet été la mise en garde suivante aux diverses associations nationales de radio-amateurs :

"La Direction Générale des Postes et Télécommunications du Ministère de l'Industrie des Postes et Télécommunications a été saisie d'une plainte du Directeur de la navigation aérienne concernant le brouillage des installations relatives au contrôle de la circulation aéronautique dans le Sud de la France.

Eu égard au statut secondaire du service amateur dans la bande 1240 à 1300 MHz, vous voudrez bien demander aux membres de vos associations de bien vouloir veiller lors de leurs émissions à ne causer aucun brouillage aux stations officielles sur cette bande de fréquence et notamment à ne procéder à aucune émission sur la partie 1245 à 1260 MHz dans les régions de Bordeaux et Toulouse.

Par ailleurs, mes services vont reprendre contact avec la Direction de la navigation aérienne afin d'envisager des solutions durables et satisfaisantes pour tous.

Signé : Jean-Claude Jeanneret."

VISITES DE CENTRES TECHNIQUES

Radio Transport DX vous propose de visiter le samedi 15 octobre 1994, le C.R.O.S.S. Gris-Nez et la Station Radiomaritime de Boulogne.
- Le voyage est assuré par car, départ et retour Paris, Porte d'Orléans.
- La participation aux frais transport est fixée à 170 F par personne.
- Le nombre de places est limité.

Informations et inscriptions auprès de : Radio Transport DX, BP 31, 92242 Malakoff Cedex. Fax (1) 46 51 06 29. Minitel 3615 JESUIS*RTDX (programme détaillé).

DES RELAIS 10 M FM EN FRANCE

La Commission Nationale des Relais et Balises informe que quatre relais FM 29 MHz seront bientôt opérationnels.

Canal KW 2 : FZ8DIX Valence (26).

Canal KW 4 : FZ2TEN Lille (59), FZ5DIX Foix (09) et FZ8TEN Lyon (69).

Nous vous rappelons les fréquences des 4 canaux attribués au pas de 10 kHz :

Fréquences sortie / entrée en kHz

KW 1 :	29.660	29.560
KW 2 :	29.670	29.570
KW 3 :	29.680	29.580
KW 4 :	29.690	29.590

Ces relais sont en période d'essais ou en cours de réalisation.

(Info de F6GKD via packet).

LA REUNION D'AVIGNON (84)

Elle se tiendra cette année les 12 et 13 novembre, comme d'habitude à la salle polyvalente d'Althen-des-Paluds (A7 sortie Avignon-Nord puis D942 direction Carpentras). De nombreux stands revendeurs et brocante sont prévus. Radioguidage sur R2 et simplex VHF. Association des Radioamateurs du Vaucluse, ARV 84, 232 route de la Prévauté, 84210 Althen-des-Paluds.

PREPARATION A LA LICENCE AMATEUR

Le radio-club de Lisses (91) a repris ses cours de préparation à la licence radioamateur le 12 septembre dernier.

Ces cours ont lieu à la maison de quartier du « Long Rayage » à Lisses (5 mn d'Evry 91) pour la partie « réglementation et technique » le lundi de 19 h 30 à 21 h 30 ; pour la partie « CW (télégraphie) » le vendredi de 20 h 15 à 21 h 15.

Pour toute demande de renseignements écrire à : Thierry, F5PQV, 12 rue de Paris, 91310 Montlhéry, en n'oubliant pas de joindre une enveloppe timbrée avec votre adresse.

NOUVELLES INTERNATIONALES

UIT

Il a été proposé que l'UIT fête le centième anniversaire des radiocommunications le 17 mai 1995, à l'occasion de la Journée Mondiale des Télécommunications.

En 1895, Marconi fit en Italie les premières démonstrations de transmission de signaux à distance et Popov en Russie réussit à détecter des décharges orageuses avec un équipement similaire.

ANNUAIRE TELEPHONIQUE INTERNATIONAL

France Télécom a inauguré en mai dernier un nouveau service d'annuaire téléphonique international via le Minitel. Ce service auquel on accède en composant 3619 SIRIEL, permettra aux utilisateurs de trouver les numéros de téléphone, de télécopie et les adresses des abonnés résidant en Suisse, Belgique, Portugal, Espagne et USA. Le système explore directement les bases de données des exploitants étrangers. Ce service sera progressivement étendu à tous les pays d'Europe. Il est conçu sur le modèle de l'annuaire français accessible par le 11 mais il est payant au tarif de 5,48 F la minute TVA comprise.

L'EXPEDITION EN GEORGIE DU SUD

Nous vous l'avons déjà annoncée dans ces colonnes, cette expédition est projetée pour trois semaines à partir du début janvier 1995 (été austral). Elle est organisée par le SGI DXpeditions Group récemment fondé par Al Hernandez, WA3YVN, qui avait déjà participé à VP8SSI en 1992, et Jan Heise, WA2VQD. L'île de Georgie du Sud qui se trouve par 53° 56' S et 34° 45' W à 1350 km à l'est-sud-est des îles Falkland, est administrativement rattachée à celles-ci. Aujourd'hui inhabitée, elle fut de 1910 à 1965 un centre de l'industrie baleinière. Le site de l'expédition sera d'ailleurs l'usine désaffectée de Gritviken.

Le matériel de l'expédition se trouve déjà à bord du navire de recherche Abel-J ancré à Fairhaven, Massachussets, USA, pour sa prochaine campagne dans l'Atlantique Sud. C'est le même navire qui avait transporté l'équipe VP8SSI en 1992.

L'équipe opérera sur toutes les bandes mais particulièrement en CW sur les bandes basses.

Voici ses fréquences de travail :

- CW : 1826, 3522 (3504 pour EU), 7022 (7004 pour EU), 10104, 14024, 18074, 21024, 24894 et 28024 kHz.
- SSB : 1845, 3785, 7065, 14195, 18145, 21295, 24945, et 28475 kHz.
- RTTY : autour de 3580, 7040, 14080, 21080 et 28080 kHz.

QSL info : via W4FRU, INDEXA, P.O. Box 5127, Suffolk, VA 23435, USA.

Le groupe recherche encore deux opérateurs CW chevronnés pour compléter l'équipe.

S'adresser à Al, WA3YVN, à l'adresse ci-dessous.

Restent la fourniture des générateurs, les frais de transport et de fuel qui dépassent largement 50.000 US$.

Chaque opérateur paye 5000 US$ de sa poche, mais les dons sont bienvenus à l'adresse suivante : SGI DXpeditions, P.O. Box 2235, Melbourne, FL 32902 USA.

RFA

Le salon « Interradio'94 » dédié au radioamateurisme, à l'informatique et à l'électronique en tant que loisir, se déroulera les 15 et 16 octobre 1994 sur le site de la Foire de Hannovre.

TAIWAN

Depuis le 1er juillet 1994, le Ministère des Postes et Télécommunications de Taïpei alloue aux radioamateurs les bandes suivantes : 3.500-3.512,5 ; 3.550-3.562,5 ; 18.068-18.080,5 ; 18.110-18.122,5 ; 24.890-24.902,5 ; 24.930-24.942,5 ; 50.000-50.012,5 ; 50.110-50.122,5 kHz.

Ne vous étonnez donc pas de l'absence de stations BV sur la plupart de nos bandes.

PREFIXES PORTUGAIS

Le Portugal n'a pas de zônes d'indicatifs (call area) bien définies, ce qui peut créer quelques confusions pour les concours et les diplômes. Or les préfixes donnés par Télécom Portugal (ICP) aux radioamateurs, sont les suivants :

CT1 et CT4 ....Portugal
CU ....Açores
CT3 ....Madeira
XX9......Macao (jusqu'en 1997)

Préfixes spéciaux pour le Portugal : CT2, CT5, CT6, CT7, CT8, CQ1, CQ2, CQ4 à CQ8, CS1, CS2 et CS4 à CS8.

Préfixes spéciaux pour les Açores : CU1 à 9.

Préfixes spéciaux pour Madeire : CT3, CT9, CQ3, CQ9, CS3, CS9 et XX1 à XX8.

LES ASSOCIATIONS NATIONALES MEMBRES DE L'IARU REGION 1

Voici la liste officielle de leurs sigles (juillet 1994) :



AARA ....Albanie
AFVL ....Liechtenstein
AGRA ....Gabon
ARAD ....Barhain
ARAI ....Côte d'Ivoire
ARAS ....Sénégal
ARI ....Italie
ARM ....Monaco
ARRAM ....Maroc
ARRSM ....Saint Marin
BARS ....Botswana
BFRA ....Bulgarie
CARS ....Chypre
CRC ....Rép. Tchèque
DARC ....RFA
EARS ....Egypte
EDR ....Danemark
ERAU ....Estonie
FRA ....Iles Faroe
FRR ....Roumanie
GARS.........................Ghana
GARS....................Gibraltar
HRS ....Croatie
IARC ....Israël
IRA ....Islande
IRTS ....Irlande
KARS ....Koweit
LARS ....Lesotho
LRAA ....Libéria
LRMD ....Lituanie
MARL ....Malte
MARS...............Ile Maurice
MRASZ ....Hongrie
MRSF ....Mongolie
NARL ....Namibie
NARS ....Nigéria
NRRL ....Norvège
ÖVSV ....Autriche
PZK.........................Pologne
QARS ....Quatar
RAAG ....Grèce
RAL...........................Liban
REF ....France
REP ....Portugal
RJARS ....Jordanie
RL ....Luxembourg
ROARS ....Oman
RSGB ....Royaume-Uni
RSK ....Kénia
RSM ....Macédoine
RSS ....Swaziland
RSTG ....Gambie
RSZ ....Zambie
SARA ....Slovaquie
SARL ...Rép. d'Afrique du Sud
SLARS ....Sierra Leone
SRABIH ...Bosnie Herzégovine
SRAL ....Finlande
SRJ ....Yougoslavie
SSA ....Suède
TIR ....Syrie
TRAC ....Turquie
UBA ....Belgique
URA ....Andorre
URAL ....Ukraine
URE ....Espagne
USKA ....Suisse
VERON ....Pays-Bas
ZARS ....Zimbabwe
ZRS ....Slovénie

CIBISTE

ROMEO CHARLIE DX GROUPE (18)

Pour le 9ème championnat qui s'est déroulé du 16 au 24 avril dernier, de bons contacts ont été réalisés par les participants malgré une propagation fort capricieuse. Sur 190 demandes d'inscription, 150 stations ont participé au contest. Le jury des corrections se réunira à Bourges au siège du Club. Le cérémonie de remise des récompenses aura lieu le 12/11/94 à 18 h à Bourges et sera suivi d'un dîner de clôture. Un radio-guidage sera effectué sur le canal 23 en AM. Pour la réservation, le prix du repas est fixé à 160 F à envoyer, avant le 15/10/94, à l'ordre du : Romeo Charlie DX Groupe, BP 2032, 18026, Bourges Cedex. Renseignements contre enveloppe timbrée auprès de la secrétaire du comité, 14 RC 213, Sylvie, même adresse.

LE SALON EXPO DE BOUROGNE (90)

Le groupe "les Dahuts de Bourogne" organise, les 5 et 6 novembre 1994, son 9ème Salon de la Communication dont le thème sera cette année : "La protection des biens et des personnes". Renseignements : Foyer Rural de Bourogne, Section CB, 3 rue Valbert, 90140 Bourogne. Tél. 84 27 73 72.

Courrier des lecteurs

Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général. Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes. Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution. Quant aux opinions exprimées elles n'engagent pas la rédaction !

F6EEM

De Maria, ZS1AFZ

Comme vous le savez, les YL actives en HF, sont plutôt rares. Je désirais désespérément obtenir le Diplôme YL français. Pour ce faire il me fallait 5 YL. Il y a deux mois j'avais informé Nadine de mon intention. A l'époque je n'avais inscrit sur mon cahier de trafic que Nadine, F5NVR et Yvette, F6DXB. Aussi ne savais-je pas où aller récupérer trois autres YL surtout en CW.
Pendant la journée d'activité YL du mois de mai, Nadine m'a aidé à contacter une YL de plus en la personne de Denise, F6HWU et hier, pendant la journée d'activité du mois de juin, de nouveau avec l'aide de Nadine j'ai réussi à contacter 2 autres YL en les personnes de Claudia, F5NYQ et Hélène, F5IOT.
Je tiens simplement à dire que vous avez des super stations YL en France, et, en ce qui concerne Nadine, vous avez là une dame avec un vrai HAM-SPIRIT !
De la part de la seule YL du continent africain active en CW.

Lu sur packet radio, ce message de F6GAL à propos de Syltrack

Ce message s'adresse plutôt aux OM de la région parisienne. Pourtant, à terme, il va concerner tous les OM français et limitrophes. En effet, déjà j'avais alerté la population radioamateur il y a deux ans à la suite d'essais qui avaient été effectués sur PARIS.
L'INVENTEUR et radioamateur à l'origine de ce procédé sinistre connu sous le nom de SYLEDIS persiste dans son projet. Il a donc proposé à la DGAC française et à l'Aéroport de Paris un système de radiolocalisation afin « d'assurer un système anticollision » sur les aéroports français sous la tutelle d'Aéroport de Paris.
Il espère vendre son système pollueur de fréquences.
Le système est censé éviter les collisions entre les véhicules dits de sécurité et les avions.
Un système centralisé contrôle la circulation aérienne (celle qui gère les aéronefs) dépend non pas d'ADP mais de la DGAC (Organisme Public).
Le système en tant que technique utilise un spectre radioélectrique de ± 2 MHz, il travaille en impulsion et couvre donc toute la plage de 430 à 434 MHz. La radiolocalisation ayant le statut primaire, les radioamateurs français utilisateurs de cette portion de bande n'ont qu'à bien se tenir !
Tout QRM produit par eux pouvant être répréhensible !
Que faire ?
Il paraît bien tard. Certains OM ont participé à des réunions avec l'administration. Ont-ils bien défendu la cause du packet radio qu'ils connaissent bien ?
Chacun d'entre-nous s'est-il investi pour défendre la cause radioamateur. Il y a peut-être encore à faire du côté des représentants de la Nation.
Que chacun écrive à son député, son maire en expliquant ce qui se passe, peut-être...

Note de la Rédaction : il faut savoir que *MEGAHERTZ MAGAZINE* signale ces faits depuis des années, parfois de façon virulente.
Qui a bougé suite à nos interventions ?
Qui a bougé réellement suite aux interventions de F3PJ ?
Nous avons surtout été présentés comme les grands méchants qui racontent n'importe quoi !

Lue sur le packet, cette « lettre ouverte » de F5GKW

La lutte contre le TVI - Idées d'actions pour le REF-UNION
LETTRE OUVERTE AUX : (Nouveaux) RADIOAMATEURS, TELESPECTATEURS, ANTENNISTES et au REF-UNION

Bonjour cher OM,
Puisque vous êtes là, je me dis que le TVI vous interpelle ! Ce problème, je le vis depuis de nombreuses années. Malgré plusieurs déménagements, je suis toujours obligé de me priver de telle ou telle bande (actuellement 3.5, 7, 28, 144 MHz). Il y a quelques années, après plusieurs mois de bataille et mes antennes cassées, j'avais finalement eu gain de cause auprès de l'office d'HLM. Préamplis large bande à outrance + coax HS !!! J'avais eu beaucoup de mal à trouver un co-locataire acceptant de se plaindre auprès de TDF. Ils ne connaissaient que le fusil ! Par contre la redevance non ! Porter plainte risquait de leur coûter ! Finalement, un copain, qui venait juste d'arriver, a accepté, OUF ! Visite de TDF, ma station hors de cause mais des tentatives de pressions de l'office. Je passe les détails puisque j'ai fini par réussir.
Mal m'en a pris, lorsque je décidais de déménager, afin d'aller habiter un « point haut » : rebelotte, mais là, c'est directement aux particuliers à qui j'ai affaire. Lorsque ce sont des antennes extérieures, il n'est pas rare qu'il y ait un préampli... suivi d'un atténuateur ! (il faut bien vendre aux gogos). Et je ne parle pas des dominos sur le coax ! (Existe-t-il un CAP ? Ou n'importe qui

peut-il s'inventer antenniste ?).
MAIS LE PIRE ce sont ces antennes intérieures amplifiées.
Même un éminent spécialiste des antennes (radioamateur ou TV) en a mis sur le marché ! De l'aveu même de son service technique, cette antenne n'est pas recommandable.
J'ai changé 3 fois de domicile dans ce village de 700 habitants. Etant non-violent, je « m'écrase » en permanence.
Et puisque maintenant les programmes sont diffusés presque 24 h / 24, et qu'il ne faut pas toucher à ce satané foot ou à ces séries idiotes... Je peux à peine trafiquer.
IL Y EN A MARRE !
ALORS QUE FAIRE ?...
On (les radioamateurs, dans leur ensemble) ne peut pas se payer des émissions d'informations envers le téléspectateur.
Pourtant il faudrait bien les informer que tel ou tel système est à fuir mais que tel autre leur permettrait de voir plus clair (hi).
Il ne faut pas oublier que le gogo moyen n'est pas technicien... car lorsque c'est le cas, il n'y a pas de problème.
Alors, LE REF-UNION, pourrait peut-être prendre contact avec les diverses revues de programmes TV et leur soumettre de temps en temps des articles informatifs, voire pédagogiques, sur l'émission-réception TV-radio en général, celle d'amateur en particulier, de la marche à suivre s'ils sont brouillés - ne pas aller taper sur le 1er OM venu lorsqu'il y a des coups de tropo -. Je pense que si on amène un article tout fait à certains journalistes, ils seraient heureux.
Le constructeur dont je parlais tout à l'heure est français... vous l'avez reconnu.
Il est plus aisé d'agir auprès de lui. Mais pour ce qui est du made in... il faudrait peut-être voir cela avec notre administration.
De nombreux produits doivent avoir un agrément avant d'être mis sur le marché. De la bouteille d'eau au jouet en passant par les voitures. Il pourrait en être de même avec ces maudites antennes mal exploitées.
ET LE CABLE ? QU'EST-CE QUE ÇA VA DONNER ?

Rien de neuf dans ce que découvre F5GKW. Nous publions depuis des années les textes et les conseils pour ce qui concerne la TVI. Par ailleurs, pratiquement tous les amateurs de la rédaction ont eu à un moment donné à lutter contre ce genre d'action.
Le problème est qu'il n'y a aucune concertation au niveau national pour informer et lutter contre ce phénomène. Simple querelle de clochers ?
F6EEM

De Jacques, dépt 74

Je suis très surpris de la réaction du sous-directeur de la D.G.P.T. Mr Jean-Marc CHADUC.
Je vous signale que sur la ville de BEZIERS (HERAULT) la société SPIE.TRINDEL trafique sur le chantier du nouvel hôpital depuis deux semaines avec des portatifs à roues codeuses sur 144.505 MHz.
Cette société est une récidiviste du piratage, puisqu'elle a effectuée des travaux au Conseil Général des Bouches du Rhône dans les mêmes conditions.
Je me suis rendu ce dimanche 4 septembre 1994 à Millau en Aveyron, très jolie ville où l'aile volante fait fureur. Tous les pilotes sont équipés de portatifs Kenwood ou Yaesu sur 146,600 MHz.
Il se pratique sur 6,681 MHz du DIGIMODE à trois cent bauds avec, ce qui est le plus grave, des indicatifs de type radioamateur « FRA3CG PARIS ILE DE FRANCE BBS » bien sûr sous les balcons de la D.G.P.T. Les vingt pour cent des navires de plaisance sont équipés avec du matériel amateur BLU débridé de 500 kHz à 30 MHz c'est moins dur que du matériel agréé.
Va-t-on appliquer longtemps encore l'article hypocrite suivant :
« LA DETENTION DE MATERIEL D'EMISSION N'EST PAS INTERDITE MAIS SON UTILISATION EST REGLEMENTEE »
qui peut s'appliquer pour la publication de modification technique n'est pas interdit mais la réalisation est réglementée. J'espère que la Direction Générale des Postes et Télécommunications aura son ATTENTION ATTIREE par des faits et non par des articles techniques de presse.

De Claude, dépt 77

Sur le numéro de ce mois, vous écrivez qu'il faut déclarer son matériel à chaque fois que l'ont fait une modification, il est vrai que cela a toujours été.
Il suffit, pour s'en convaincre, de lire la réglementation. Mais à propos de cette réglementation, est-il normal que les services des Télécom ne veulent pas vous attribuer un indicatif alors que la réglementation prévoit de pouvoir moduler avec le matériel d'une autre station en précisant son propre indicatif et de quelle station on émet, tout en possédant sa licence ? (je suis nouveau radioamateur, depuis peu, sans... indicatif !). Autrement dit, je risque de payer ma licence sans pouvoir moduler, au départ, ailleurs que de ma station... future ! Des amis se sont vu attribuer leurs indicatifs en « trichant » un peu, est-ce que je dois faire pareil pour que je puisse parler dans un micro (that is the question !). Petites précisions :
1) Je n'ai pas encore de matériel faute de QSJ.
2) J'envoie, en parallèle, un courrier à la DRG.

Votre lettre confirme l'absurdité de certains points de réglementation.
Il y a quelques années, animant un club, nous présentions à chaque examen le même émetteur prêté à un canditdat. Jusqu'au jour où F2XS, l'examinateur, me dit : « la prochaine fois il faudra me présenter un autre émetteur, celui-là je le connais bien maintenant ».
Cela dit avec humour.
Cela répond à votre question ?

OM + AMIGA = OMigaïste

Avant tout je voudrais remercier les quelques OM qui m'ont écrit et envoyé des timbres... pas nombreux, mais il y en a...

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Ce mois-ci je n'ai pas eu le temps matériel de préparer un test ATV ou sur EASY-FAX ni SCANMAT, mais j'essayerai de le faire à partir de novembre en principe.

Je vous propose le test de MICROFAX (un logiciel assez récent), mais il faut se dire que compte tenu des déboires de COMMODORE-FRANCE & INTERNATIONAL, la situation est plus que critique pour les Amigas... et plus encore pour les radioamateurs ! Ce n'est pas parce que les éditeurs de jeux sortent tous leurs derniers superhypermega jeux (le travail étant fait, il doivent vite vendre pour un peu amortir) que la situation va s'arranger. En fait tout dépend du reprenneur... A suivre donc...

MicroFax est un logiciel Polonais, de très bonne qualité. Le distributeur est l'auteur lui-même, Milosz KLOSOWICZ. La version testée (par notre ami F1SAN) est la 1.12, sous WB 2.0; l'interface utilisée est celle de l'Amiga-Fax, donc avec un branchement sur la prise parallèle.

Sa fonction principale est le FAX et le WeFax, mais fonctionne également pour le SSTV, en modes Martin et Scottie.

Un bon graphique valant mieux qu'une longue explication, voici donc les formats supportés par ce logiciel:

	Déf. images	Couleur	N&B	Tx/Rx	Vitesses
FAX	320x512	HAM	oui	oui	120 à 240 rpm
	320x256	HAM	oui	oui	(1/1 et 1/2)
SSTV Martin et Scottie	idem FAX	HAM	oui	oui	-
WEFAX	320x512	Ham	oui	oui	(1/1 et 1/2)

Comme vous pouvez le constater, ce logiciel est assez complet, et il me semble, en pleine évolution (sous réserve des nouveaux événements...)
La documentation est en anglais et est présentée sur la disquette (à éditer soi-même). L'installation sur le disque dur est très simple : il suffit de déplacer l'icône dans la partition désirée, et de recopier quelques fichiers dans la partition système (fonts, devices éventuels etc).

Plusieurs schémas d'interfaces sont fournis, et les réglages sont en fonction de l'interface choisie. L'ergonomie générale est très bonne, tout se gère à la souris et présente l'avantage d'être multitâche. Les définitions en FAX et SSTV sont bonnes, mais par contre, il est impossible d'inhiber le mode HAM.

Il fonctionne sous WB 1.3, mais dans ce cas, il présente quelques bugs.

Ce programme procure une bonne impression générale, et sera très prochainement (j'espère) l'un des programmes préférés des OMigaïstes.

Pour me contacter :

F5ODP, François-Xavier PEYRIN, B.P. 204, 26000 VALENCE.

Sur packet :

F5ODP@F6KUU.FRHA.FRA.EU
F5ODP.ampr.org

Fidonet :

2:323/9.1

Internet :

F5ODP@rykielsw.gatelink.fr.net

**AMIGA est une marque déposée de COMMODORE*

TELEREADER DTR-192 : TRANSCEIVER UHF DATA/FM

Si le titre n'est pas assez explicite, lisez ces quelques précisions : le DTR-192 est un transceiver UHF, monobande, capable d'émettre en FM et d'échanger des données en packet grâce à son TNC... incorporé.

Denis BONOMO, F6GKQ

Il fallait le faire ! Après le beurre dans les épinards, le tigre dans le moteur, voici le TNC dans le transceiver, une solution qui pourrait séduire les inconditionnels du packet radio et surtout ceux qui trafiquent dans ce mode via satellites. En effet, s'il est vrai que le DTR-192 intègre un TNC, il est important de préciser que ce dernier est aussi capable de gérer le packet en 9600 et 19200 baud.

Evidemment, il est toujours possible d'utiliser le DTR-192 pour du trafic plus "terre-à-terre", en direct ou via relais, même en téléphonie.

Pour ce faire, vous devrez toutefois acquérir le microphone qui n'est pas fourni avec ce transceiver (y'a pas de p'tites z'économies).

UN TRANSCEIVER PRESQUE COMME LES AUTRES

Le DTR-192 de Telereader se présente comme n'importe quel autre transceiver monobande UHF : ni plus petit, ni plus gros. Les curieux noteront qu'il reste encore beaucoup de place dans le boîtier, côté TNC.

Les commandes de la face avant sont celles qui ornent les matériels des autres marques mais l'œil vif et éclairé que je vous connais aura bien vite décelé la présence, au-dessus de la prise micro (8 broches standard), d'un connecteur supplémentaire, au format "mini-DIN", surmonté de 4 petites LED de différentes couleurs.



Le TNC et le transceiver ne font qu'un.

La présence du TNC interne est trahie par ces appendices non conventionnels. A l'arrière du boîtier on trouve la prise antenne (SO-239), les cordons d'alimentation 13,8 V, la prise jack pour un HP externe... et un dissipateur pour l'étage de puissance.

Dans l'emballage, le DTR-192 est accompagné par quelques accessoires : deux manuels en anglais (on passera sur la traduction dans le plus pur style japonais) : l'un concerne surtout la partie transceiver, l'autre les commandes du TNC. Un câble RS-232 et un adaptateur, un support de montage pour le mobile complètent le lot.

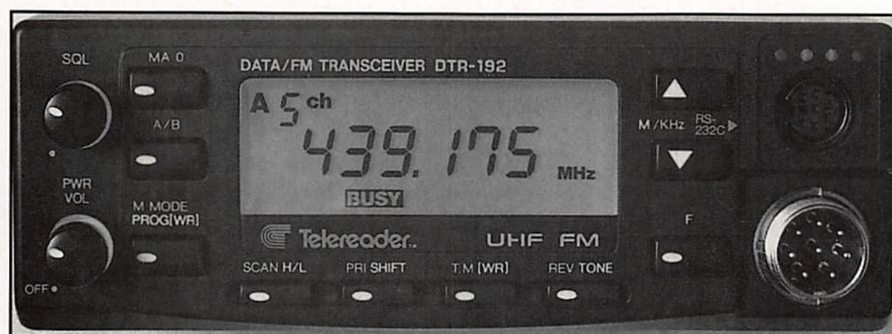
LA MISE EN ŒUVRE

On commencera par faire connaissance avec la partie transceiver. On trouve les commandes de volume, squelch et deux touches pour changer de fréquence.

Pour la plupart, les touches ont leur rôle doublé par la présence d'une touche de fonction. L'afficheur rétro-éclairé, orangé, offre un excellent contraste.

Pour alimenter l'appareil prévoyez une source capable de délivrer les 3 A nécessaires à l'émission.

Le DTR-192 est doté de deux VFO (A/B) et de 20 mémoires plus une mémoire instantanée et un canal prioritaire. Ces 20 mémoires se programment en renseignant la



En haut à droite, la prise et les LED du TNC.

partie réception, la partie émission, les tonalités éventuelles (pour le trafic en tone squelch, avec module optionnel). Le shift est donc déterminé par l'utilisateur, à la valeur qu'il souhaite, mémoire par mémoire.

Bien sûr, on trouve la traditionnelle touche SHIFT réglant le décalage pour les répéteurs dont la valeur par défaut est fixée à 5 MHz. Pour la modifier, on entrera dans le mode "Programmation", qui paraîtra un peu déroutant au début puisqu'il faut couper et remettre sous tension pour y accéder... et recommencer pour en sortir en validant les données programmées.

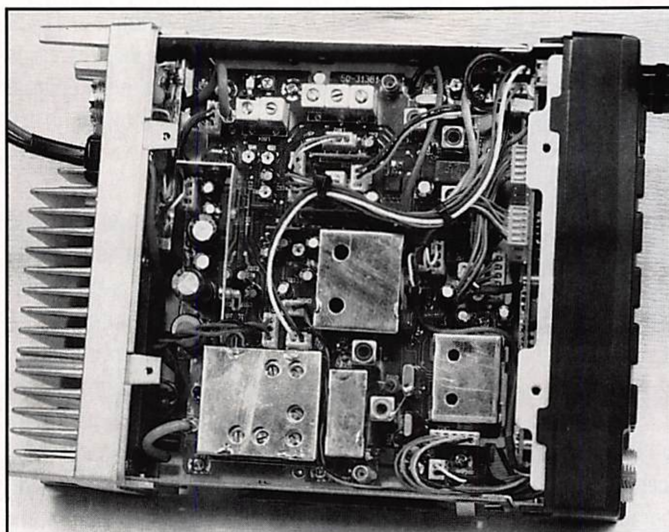
Les gens de chez Telereader auraient pu trouver plus simple mais, bon, on ne programme pas des changements tous les jours !

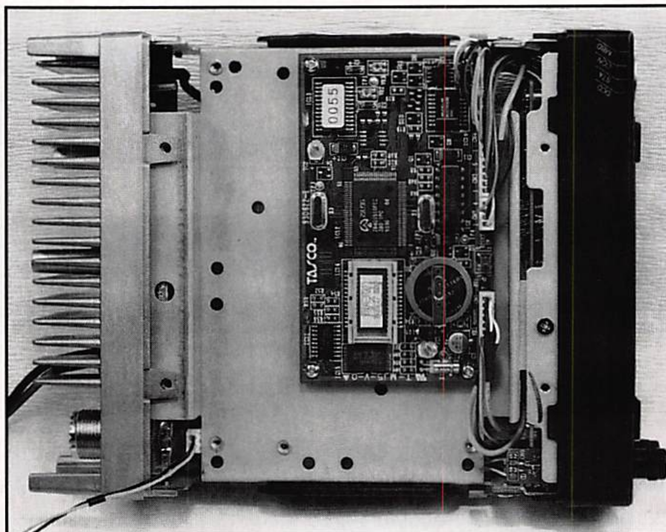
Le DTR-192 délivre 10 W bon poids dans l'antenne. La position "LOW" ramène cette puissance à 1 W. La sensibilité du récepteur à double changement de fréquence est très bonne : le constructeur annonce 0,19 µV pour 12 dB SINAD. Les 2 W délivrés par la BF sont satisfaisants, même en mobile, à condition, dans ce cas, d'ajouter un HP externe.

Lors de la mise sous tension, le DTR-192 démarre automatiquement en mode mémoire, sur le canal 0. Il y a donc tout intérêt à placer dans cette mémoire, la fréquence (ou le couple de fréquences) packet en cas de coupure d'alimentation. Quant aux mémoires, elles sont réparties en deux banques, nommées A et B, comme les VFO. Un dispositif de scanning permet de les balayer comme il peut, par ailleurs, balayer une partie de la bande en mode VFO.

LE TNC

Comme tous les TNC, celui du DTR-192 demande quelques opérations de paramétrage initial, avant de pouvoir être utilisé.


Le DTR-192 côté transceiver.


Le DTR-192 côté TNC.

L'ordinateur ou le terminal sera relié au transceiver à l'aide du cordon fourni. Pour les essais, j'ai adopté le logiciel PROCOMM sur PC. La vitesse de dialogue est réglable, de 300 à 19200 baud. On commencera par renseigner l'indicatif et celui de la "mailbox" afin de pouvoir établir une première connexion.

Quelques 13000 caractères peuvent être engrangés dans la mailbox. Les commandes de celle-ci sont simples et quasi "standard".

Les messages sont conservés, tout comme les paramètres de fonctionnement, par une pile au lithium qui prend le relais quand l'alimentation est supprimée. Cette pile maintient également à l'heure et à la date l'horloge interne.

Il est impossible de passer en revue toutes les commandes du TNC. On se bornera à citer celles qui sont un peu particulières : SPEED, MODE et SQUELCH. Cette dernière permet de choisir de trafiquer en "DCD" ou en mode squelch. La commande MODE sélectionne FSK (le plus courant) ou GMSK (satellites), compatible K9NG/G3RUH. SPEED choisit la vitesse en GMSK : 4800, 9600 ou 19200 baud.

Le fonctionnement du DTR-192 est sans surprise. Il est agréable de posséder un seul et même appareil pour trafiquer en phone et en packet, sans devoir promener des câbles supplémentaires. Cet aspect compact n'est pas sans me déplaire... Avec ce système, vous pouvez recevoir des messages en packet, dans votre mailbox, même quand vous êtes en mobile ou que le véhicule vous attend sur le parking, pendant que vous travaillez !

Une version VHF du DTR-192 est certainement prévue. A quand la même idée en décamétrique, avec PACKET, AMTOR, PACTOR, RTTY Baudot ?

En attendant que l'idée fasse son chemin, vous trouverez le Telereader DTR-192 chez GES.



CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Gamme couverte	: 430 à 440 MHz
Au pas de	: 12,5 & 25 kHz
Mode répéteurs	: Shift + 1750 Hz
Puissance émission	: 10 W & 1 W
Type d'émission	: FM
Réception	: Double conversion
1ère et 2ème F.I.	: 21,6 MHz & 455 kHz
Sensibilité	: <0,19 µV 12 dB SINAD
Sélectivité à -6/-40 dB	: ±10 / ±25 kHz
Puissance BF	: 2 W / 8 Ω à 10% TDH
Mémoires	: 20 + 1
Scanning	: Mémoires + bande
TNC	: AX.25 Niveau 2, V2.0
Microprocesseur	: Z84C1510FEC
	: (Z80 composite)
Modem	: TCM 3105 (AFSK)
	: FX-489DW (GMSK)
Mailbox	: 30000 caractères
RS-232C	: 300 à 19200 baud
Consommation	: 3 A sous 13,8 V à 10 W
Dimensions	: 50 x 140 x 182 mm
Poids	: 1,5 kg

LES RECEPTEURS ONDES COURTES



ICOM – R-7100 Récepteur 25 kHz à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 900 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.



YAESU – FRG-100 *Elu "Meilleur récepteur de l'année" par le World Radio TV Handbook.* Récepteur 50 kHz à 30 MHz. AM / CW / SSB (FM en option). 50 mémoires. Alim 12 Vdc.



JRC – NRD-535 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / FM / SSB / CW / RTTY / FSK. 200 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc.





LOWE – HF-150 Récepteur 30 kHz à 30 MHz. SSB / CW / RTTY / FAX / AM et AM synchronisée (DSB). 60 mémoires. Alim bat. + 12 Vdc ext.

AOR – AR-1500 Récepteur portatif de 8 à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / SSB. 1000 mémoires. Alim Cad-Ni.



KENWOOD – R-5000 Récepteur 100 kHz à 30 MHz. En option 108 à 174 MHz. SSB / CW / FM / AM. 100 mémoires. Alim 220 Vac + 12 Vdc en option.



YUPITERU – MVT-7000 Récepteur portatif 8 à 1300 MHz. FM / AM. 200 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext.

ALINCO – DJ-X1 Récepteur portable 100 kHz à 1300 MHz. AM / FM / NBFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.





Editepe •0393•2•

AOR – AR-3000A Récepteur de table 100 kHz à 2036 MHz. AM / NFM / WFM / SSB. 4 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc + 220 Vac.

- **YAESU – FRG-8800** Récepteur 100 kHz à 30 MHz. AM / SSB / CW (FM en option). 12 mémoires. Alim 220 Vac. **FRG-9600** Récepteur 60 à 905 MHz. AM / FM / SSB / Vidéo. 99 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **ICOM – R-1** Récepteur portatif 100 kHz à 1300 MHz. 100 mémoires. AM / FM / WFM. Batterie incorporée. **R-72E** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. 99 mémoires. AM / SSB / CW (option FM). Alim 220 Vac + 12 Vdc. **R-100** Récepteur 100 kHz à 1,8 GHz. AM / FM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc. **R-7000** Récepteur 25 MHz à 1 GHz et 1,025 à 2 GHz. AM / FM / WFM / SSB. 99 mémoires. Alim 220 Vac. **R-9000** Récepteur professionnel 100 kHz à 2 GHz. Tous modes. 1000 mémoires. Alim 220 Vac.
- **KENWOOD – RZ-1** Récepteur 500 kHz à 905 MHz. AM / NFM / WFM et AUTO. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **LOWE – HF-225** Récepteur 30 kHz à 30 MHz. AM / SSB / CW, NBFM en option. 30 mémoires. Alim 12 Vdc + adapt. 220 Vac. **HF-235** Récepteur décamétrique professionnel en rack.
- **AOR – ACEPAC-3A** Logiciel pour AR-3000 & AR-3000A pour télécommande via la prise RS-232. **AR-2000** Idem AR-1500 sans SSB. **AR-2500** Récepteur mobile 1 MHz à 1500 MHz. AM / FM / WBFM. 2016 mémoires. Alim 12 Vdc. **AR-2800** Récepteur mobile 500 kHz à 600 MHz et 805 à 1300 MHz. AM / FM / WFM + BFO. 10 x 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **BLACK JAGUAR – BJ200-MK4** Récepteur portatif 26 à 30 MHz, 60 à 88 MHz, 115 à 178 MHz, 210 à 260 MHz et 410 à 520 MHz. 16 mémoires. Alim Cad-Ni.
- **KURANISHI – FC-301** Convertisseur 10-30 MHz, sortie 144 ou 430 MHz. **FC-965-DX** Convertisseur 20 kHz à 60 MHz. **FC-965-DXT** Convertisseur de fréquence. **FC-1300** Convertisseur 800 à 1300 MHz. CC-965 Console commutation pour FC-965 / WA-965. **WA-200-H** Ampli linéaire large bande. **WA-965** Amplificateur large bande 1,5 GHz. **LPF-05** Filtre passe-bas.
- **SCC – SR-001** Récepteur mobile spécialement modifié pour la réception satellite 137 MHz. Couvre également les bandes 29 à 54 MHz + 136 à 174 MHz + 406 à 512 MHz. 10 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **STANDARD – AX-700** Récepteur de table 50 à 905 MHz. NBFM / AM / WFM. 100 mémoires. Alim 12 Vdc.
- **YUPITERU – MVT-5000** Récepteur portatif 25 à 550 MHz, FM / AM et 800 à 1300 MHz, FM. 100 mémoires. Alim Cad-Ni + 12 Vdc ext. **MVT-6000** Version mobile du MVT-5000. **MVT-7100** Récepteur portatif 530 kHz à 1650 MHz. AM / FM / WFM / SSB. 1000 mémoires. Alim 12 Vdc. **MVT-8000** Version de table du MVT-7000. Alim 220 Vac.

(sauf bande 88-108 MHz pour tous les récepteurs)

LES DECODEURS ET LOGICIELS

- **AEA – PK-88** Contrôleur PACKET TNC + modem HF / VHF. **PK-232MBX** Décodeur émission / réception PACKET / FAX / CW / BAUDOT / ASCII / AMTOR / NAVTEX. **DSP-1232** Processeur de signal digital PASCAT, OSCAR 13 + 15, WEFAX + APT, SSTV + TDM / FDM avec caractéristiques PK-232MBX. Sortie hard-copy FAX. **PAK-MAIL** Kit transformant tout PK-232 en PK-232-MAIL + nouveau logiciel PK-FAX.
- **A & A Engineering – VIEWPORT VGA** Interface + logiciel émission / réception SSTV NB et couleur. **BAYCOM** Logiciel pour Packet + interface Modem.
- **AOR – WX-2000** Décodeur FAX et Navtex.
- **ICS – TOR-2** Logiciel TOR-COM + modem reliant tout terminal à une station SSB. Modes ARQ / FEC / SELFEC / MONITOR. **FAX-2** Décodeur FAX / RTTY / FEC / NAVTEX avec imprimante incorporée. **MET-2 + PC-INT** Ensemble Météosat 1,7 GHz + interface pour compatible PC. **MET-NOAA** Récepteur NOAA + logiciel pour compatibles PC. **MET-PROSAT** Récepteur satellite 6 canaux + logiciel pour PC. **ICS-FAX-II** Logiciel décodage FAX / RTTY / FEC / NAVTEX pour compatibles PC. **ICS-SYNOP** Interface + logiciel permettant de convertir les données numériques RTTY en données graphiques. **PK-FAX** Logiciel gestion écran images N & B FAX pour PK-232. **PC-PAKRATT-2** Logiciel pour PK-232. **PC-PAKRATT-II** Logiciel pour PK-88.
- **KANTRONICS – KAM** Codeur / décodeur PACKET / RTTY / ASCII / AMTOR / NAVTEX / CW / PBBS + FAX avec logiciel en option. **KPC-2** Contrôleur Packet HF + VHF. **KP-2400** Contrôleur Packet HF + VHF. **KPC-3** Logiciel + contrôleur Packet 1200 bauds, PBBS, mode hôte, KA-NODE, WEFAX, mode capture, accès contrôlé. **KPC-4** Contrôleur Packet double TNC. **HOST-MASTER II + SOFT** Logiciel pour KAM ou KPC. Connexions et monitoring Packet. Carnet de trafic. **PC-COMBO** Logiciel pour KAM ou KPC-4 + FAX. **PC-COMBO SOFT** Logiciel. Data-Comm. Pacterm-PC. Superfax. **SUPER-FAX II** Logiciel de réception FAX pour KAM ou KPC.
- **MBB – PC-COM** Modem + logiciel PACKET AX-25.
- **MFJ – MFJ-1278** Contrôleur RS-232 AX-25 / AMTOR / RTTY / ASCII / CW / FAX / SSTV / NAVTEX. "EASY-MAIL" PBBS. **MFJ-1292** Carte PC + soft numérisation image vidéo NTSC ou N & B. **MFJ-1289** Ensemble logiciels pour contrôleurs MFJ. Emulent tous les modes jusqu'au FAX / SSTV.
- **TELEREADER – CWR-900** Décodeur CW / RTTY / BAUDOT / ASCII / AMTOR. **FXR-660** Codeur / décodeur balayage lent 60 à 540 RPM. **TNC-210 / TNC-211 / TNC-223** Contrôleurs AX-25. **TNC-24MKII** Contrôleur PACKET / CW / RTTY / ASCII / FEQ / ARQ + FAX (réception) + PSK + JAS-1. **DTR-296** Data transceiver 430-440 MHz. AX-25.
- **WAVECOM – W-4010 v.5.0.** Décodeur automatique CW / BAUDOT / ASCII / ARQ / FEC / PACKET / TDM. **W-4010 v.5.0.F** Idem + décodeur FAX.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. PARIS : 172, rue de Charenton, 75012 Paris, tél. : 43.41.23.15 fax : 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

LA TH-11 (1ère partie)

L'importance de ce monstre d'antenne oblige à diviser en deux la présentation et les résultats !

Sylvio FAUREZ, F6EEM

L'ensemble de cette antenne est livré en trois paquets, ce qui montre déjà l'ampleur des pièces détachées à utiliser. Il faudra prévoir « le rotor qui va bien » et impérativement tenir compte des 40 kg (+ tube, etc...) que représentent l'ensemble.

Le boom fait 11 m 28 et est constitué de 4 éléments. Les deux embouts sont en dural léger. Il est quasiment de la même taille que celui de la TH7. Le constructeur précise que la vitesse de vent maximum admissible est de 159 km/h. Il est vrai que si je prends comme référence la TH7 c'est toujours le rotor qui a « coincé ».

Ce même constructeur préconise comme rotor le Hy-Gain HDR 300, le T2X ou le HamIV.
Pour ma part, j'utilise désormais un rotor « de choc » !

Dans sa notice, le fabricant a simplifié la présentation du positionnement des différents éléments constituant l'antenne proprement dite.

Contrairement aux anciennes habitudes Hy-Gain donne directement trois possibilités de montage des brins (longueur).

Une position phone qui donne comme position de meilleure utilisation : 28,450 - 24,980 - 21,320 - 18,125 - 14,220.
Une position 2 appelée DX, laquelle est en fait la CW avec : 28,240 - 24,900 - 21,250 - 18,125 - 14,120.
Et une position 3 appelée MARS setting avec le meilleur rendement sur 28,240 - 24,900 - 21,410 - 18,130 - 14,110.



Le repère des bobines. Seule la référence chiffrée (872095) permet de repérer la bonne self. Comme sur toutes les antennes les trous seront toujours vers le bas pour éliminer l'humidité.

Le lecteur remarquera que cette antenne correspond mieux aux utilisateurs US.

J'ai donc monté cette antenne en position DX CW.

Les premiers essais terminés, l'antenne sera redescendue afin de trouver un réglage plus proche des fréquences européennes.

Si vous êtes seul, le montage de cette antenne vous prendra du temps. Ne comptez pas la monter en une seule journée !

La première partie du montage consistera à réunir ensemble les éléments des brins. Attention, certains de ceux-ci ont la même longueur, mais pas le même diamètre !

Les éléments ne sont pas indiqués en mesure métrique.

Avant de commencer, il conviendra donc de faire les conversions ce qui est chose facile. Faire la conversion des longueurs mais aussi des diamètres !

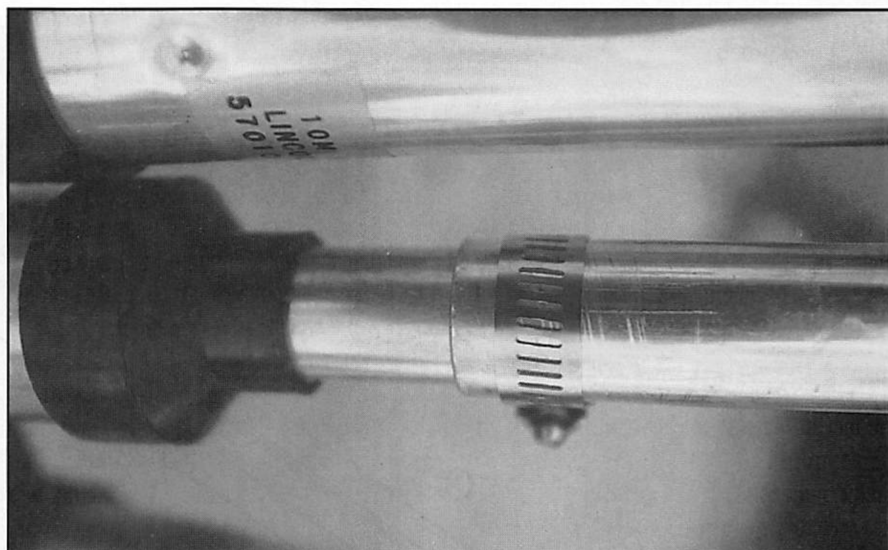
Vous vous serez muni préalablement de ruban adhésif clair.

En effet, la méthode où l'on risque le moins d'erreur consiste à monter les éléments deux par deux, puis à les réunir ensemble avec ce ruban. Au stylo bille (indélébile) vous marquerez des deux côtés le numéro du brin en commençant par un bout de l'antenne.

La nomenclature des éléments indique des selfs pour le 10/12 mètres, 10 mètres et 15 mètres. Attention, car le 10/12 et le 10 sont marqués de la même façon. Seul le numéro de nomenclature change et doit servir de repère.



Réunir tous les éléments par taille.



Sur cet élément, le dernier brin vient sur le dessus au lieu d'être coulissant à l'intérieur.

Lors du montage l'étiquette sur la trappe doit se trouver dirigée vers le boom. A noter encore que sur l'une des trappes 10/12 le dernier élément est monté de façon différente. Au lieu de s'emboîter dans le tube précédent, il vient par-dessus, ce qui peut surprendre celui qui monte l'antenne et n'a pas fait attention au dessin, lequel est assez discret sur cette partie ! En dehors de cela le montage des éléments n'apporte pas de commentaires particuliers. Moins facile est le montage de la ligne de phase, la moindre erreur peut modifier le fonctionnement de l'antenne !

L'ensemble se présente en 4 éléments

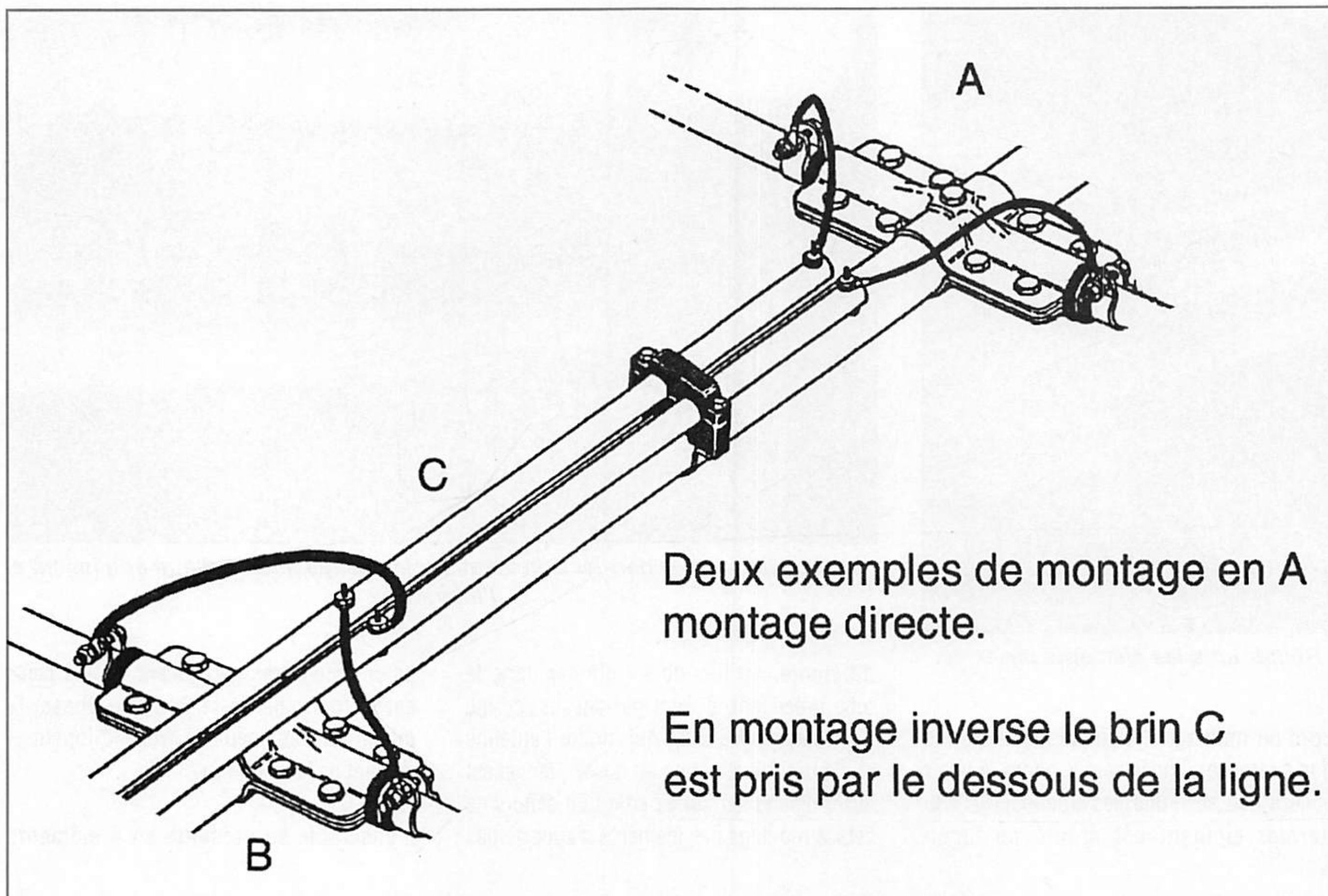
AVANT

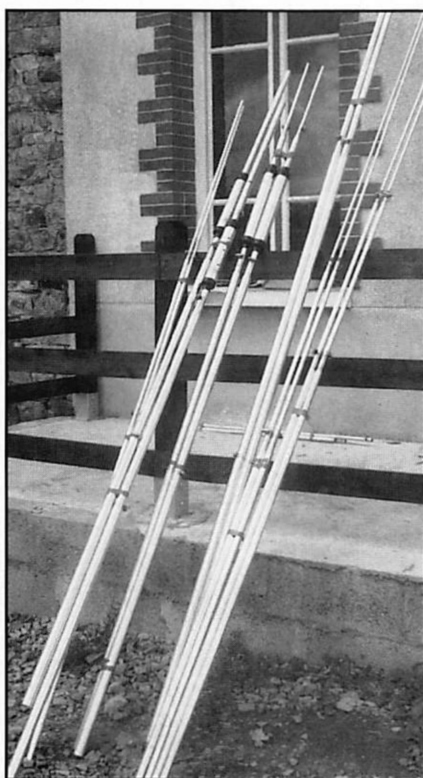
Centre du boom

ARRIERE

Remarquez le montage inverse
par rapport au suivant

éléments filaires de liaison
aux brins diviseurs




Préparation des éléments.


Réunir les éléments deux par deux.

facilement repérables. Il conviendra de bien utiliser les repères afin de ne pas faire d'erreur entre l'avant, l'arrière du boom. Le positionnement est important, particulièrement au centre du boom, là où la ligne est proche des éléments de fixation au mât support d'antenne (cette distance est de 1,9 cm à 2 cm). Cet angle, dont il faut tenir compte en même temps que le montage, vous donne le positionnement de la ligne elle-même. La mise en place des cordons de liaison aux brins divers est à certains endroits inversés. L'un est en-dessous, l'autre au-dessus !



MICRO ADONIS AM-7500

Adonis, c'est toute une gamme de micros de table, conçus pour différentes marques de transceivers. Le dernier modèle en date, AM-7500, est équipé d'un « equalizer » chargé d'optimiser votre modulation.

Denis BONOMO, F6GKQ

Nous avons déjà eu l'occasion de présenter des micros Adonis dans ces colonnes. Le modèle AM-7500 est, comme le reste de la gamme, élégant, de couleur gris anthracite, avec des marquages en blancs. On retrouve, comme sur les modèles précédents, la capsule montée au bout d'un flexible noir, le large VU-mètre de contrôle et les deux gros boutons : l'un pour le PTT, l'autre pour verrouiller la commande d'émission.

Deux petits poussoirs ronds commandent le scanning de votre transceiver si ce dernier en est muni. La prise de sortie est une 8 broches standard. Vous choisirez le câble de liaison (option) en fonction de votre modèle de transceiver. L'alimentation se fait par 4 piles de 1,5 V que l'on met en place par l'ouverture d'une trappe située sous le socle (consommation 4,5 et 11 mA).

Le niveau de sortie est réglable par l'intermédiaire d'un potentiomètre (OUT LEVEL) entre 0 et 30 mV sous 500 Ω à 100 kΩ. L'AM-7500 est doté d'un compresseur à 3 positions : LOW, MED, HIGH. N'en abusez pas : recherchez plutôt celle des trois positions qui donne la meilleure modulation. La position LOW donne déjà 10 dB de compression ce qui est souvent satisfaisant (MED = 35 dB, HIGH = 45 dB). En émission, la LED "ON AIR" est allumée fixe. Elle clignote en réception.

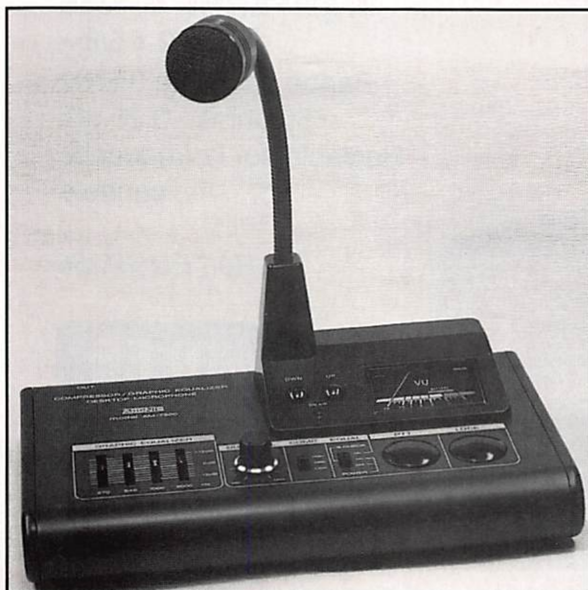
Le réglage de l'égaliseur (equalizer) se fera en tenant compte des reports des correspondants, si l'on ne dispose d'aucun contrôle local ("monitoring") sur le transceiver.

En règle générale, il vaut mieux favoriser les fréquences aiguës quand on trafique en DX, "ça passe mieux" ! Le réglage se fait en positionnant les 4 potentiomètres à glissière dont la course varie, pour chaque plage de fréquences (270, 540, 1000 et 2000 Hz), entre -12 et +12 dB. Pendant toutes ces opérations de réglage, on veillera à ne pas dépasser la marque 0 dB du VU-mètre.

Il est à noter que l'AM-7500 est doté d'un circuit "alarme", qui se met en service après 2 à 3 minutes et "sonne" pendant 30 secondes, ceci afin de rappeler à l'ordre les bavards... ou les distraits qui pourraient oublier le micro sur "LOCK".

Cette alarme peut être supprimée en coupant un fil.

Avec sa capsule céramique sensible, le micro AM-7500 s'adapte à de nombreux transceivers modernes. Si votre station n'est pas encore équipée d'un micro de table, vous pouvez toujours aller voir celui-ci dans le magasin GES le plus proche de votre domicile.





FORMAT DE DISSEMINATION METEOSAT 5 (0° W)

Valable à partir du 18 octobre 1994
Canal A1 : 1691 MHz ; Canal A2 : 1694,5 MHz

HH	00				03				06				09				12				15				18				21				HH
MM	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	MM
2	D1	48	AIW	48	D1	06	AIW	06	C02	12	AIVH	12	C02	18	AIVH	18	C02	24	AIVH	24	C02	30	AIVH	30	D1	36	AIVH	36	D1	42	AIVH	42	2
6	D3	48	AIW	48	D3	06	AIW	06	C03	12	AIVH	12	C03	18	AIVH	18	C03	24	AIVH	24	C03	30	AIVH	30	D3	36	AIVH	36	D3	42	AIVH	42	6
10	D4	48	AIW	48	D4	06	AIW	06	D1	12	AIVH	12	D1	18	AIVH	18	D1	24	AIVH	24	D1	30	AIVH	30	D4	36	AIVH	36	D4	42	AIVH	42	10
14	D5	48	DTOT	48	D5	06	DTOT	06	D3	12	BW	12	D3	18	BW	18	D3	24	BW	24	D3	30	BW	30	D5	36	BW	36	D5	42	DTOT	42	14
18	D6	48	ETOT	48	D6	06	ETOT	06	D4	12	DTOT	12	D4	18	DTOT	18	D4	24	DTOT	24	D4	30	DTOT	30	D6	36	DTOT	36	D6	42	ETOT	42	18
22	D7	48			D7	06			D5	12	ETOT	12	D5	18	ATEST1		D5	24	CTOT	24	D5	30	CTOT	30	D7	36	ETOT	36	D7	42	ATEST1		22
26	D8	48	GMSA	48	D8	06	GMSA	06	D6	12	GMSA	12	D6	18	ATEST1		D6	24	LXI	23	D6	30	GMSA	30	D8	36			D8	42	ATEST1		26
30	D2	01	BIW	1	D2	07	BIW	07	D2	13	BIV	13	D2	19	BIV	19	D2	25	BIV	25	D2	31	BIV	31	D2	37	BIV	37	D2	43	BIW	43	30
34	D9	01	AIW	01	D9	07	AIW	07	C02	13	AIVH	13	C02	19	AIVH	19	C02	25	AIVH	25	C02	31	AIVH	31	D9	36	AIW	37	D9	43	AIW	43	34
38	D1	01	AIW	01	D1	07	AIW	07	C03	13	AIVH	13	C03	19	AIVH	19	C03	25	AIVH	25	C03	31	AIVH	31	D1	37	AIW	37	D1	43	AIW	43	38
42	D3	01	AIW	01	D3	07	AIW	07	C3D	13	AIVH	13	C8D	19	AIVH	19	C3D	25	AIVH	25	C8D	31	AIVH	31	D3	37	AIW	37	D3	43	AIW	43	42
46									C2D	13	AW	13	C9D	19	AW	19	C2D	25	AW	25	C9D	31	AW	31									46
50			GMSB	48			GMSB	06	D3	13	AW	13	C2D	19	AW	19	C1D	25	AW	25	D3	31	AW	31			GMSA	36			GMSA	42	50
54			LXI	01			LXI	07	D1	13	LXI	13	D1	19	LXI	19	D1	25	LXI	25/26	D1	31	LXI	31/32			LXI	37/38			LXI	43/44	54
58	D2	02	BIW	02	D2	08	BIW	08	D2	14	BIV	14	D2	20	BIV	20	D2	26	BIV	26	D2	32	BIV	32	D2	38	BIV	38	D2	44	BIW	44	58

HH	01				04				07				10				13				16				19				22				HH
MM	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	MM
2	D1	02	AIW	02	D1	08	AIW	08	C02	14	AIVH	14	C02	20	AIVH	20	C02	26	AIVH	26	C02	32	AIVH	32	D1	38	AIVH	38	D1	44	AIW	44	2
6	D3	02	AIW	02	D3	08	AIW	08	C03	14	AIVH	14	C03	20	AIVH	20	C03	26	AIVH	26	C03	32	AIVH	32	D3	38	AIVH	38	D3	44	AIW	44	6
10			AIW	02	E1	08	AIW	08	D7	14	AIVH	14	D7	20	AIVH	20	D7	26	AIVH	26	D7	32	AIVH	32	E1	38	AIVH	38			AIW	44	10
14			LY	01	E2	08	LY	07	D8	14	BW	14	D8	20	BW	20	D8	26	BW	26	D8	32	BW	32	E2	38	BW	38			LY	43	14
18			LR	01	E3	08	LR	07	D9	14	LY	13	D9	20	LY	19	D9	26	LY	25	D9	32	LY	31	E3	38	LY	37			LR	43	18
22			GMSC	48	E4	08	GMSC	08	D3	14	LR	13	D3	20	LR	19	D3	26	LR	26	D3	32	LR	31	E4	38	LR	37			GMSB	42	22
26			GMSD	48	E5	08	GMSD	08			GMSB	12			GMSA	18			LZ	25			LZ	31	E5	38	LZ	37			GMSC	42	26
30	D2	03	BIW	03	D2	09	BIW	09	D2	15	BIV	15	D2	21	BIV	21	D2	27	BIV	27	D2	33	BIV	33	D2	39	BIV	39	D2	45	BIW	45	30
34	D1	03	AIW	03	D1	09	AIW	09	C02	15	AIVH	15	C02	21	AIVH	21	C02	27	AIVH	27	C02	33	AIVH	33	D1	39	AIVH	39	D1	45	AIW	45	34
38	D3	03	AIW	03	D3	09	AIW	09	C03	15	AIVH	15	C03	21	AIVH	21	C03	27	AIVH	27	C03	33	AIVH	33	D3	39	AIVH	39	D3	45	AIW	45	38
42			AIW	03	E6	09	AIW	09	D1	15	AIVH	15	D1	21	AIVH	21	D1	27	AIVH	27	D1	33	AIVH	33	E6	39	AIVH	39			AIW	45	42
46					E7	09			D3	15	GMSC	12	D3	21	GMSB	18	D3	27	GMSA	24	D3	33	GMSB	30	E7	39	GMSB	36			GMSD	42	46
50					E8	09					GMSD	12	C1D	21	GMSC	18	C1D	27	GMSB	24	C1D	33	GMSC	30	E8	39	GMSC	36					50
54			LXI	03	E9	09	LXI	09	C2D	15	LXI	15	C2D	21	LXI	21	C2D	27	LXI	27/28	C2D	33	LXI	33/34	E9	39	LXI	39/40			LXI	45/46	54
58	D2	04	BIW	04	D2	10	BIW	10	D2	16	BIV	16	D2	22	BIV	22	D2	28	BIV	28	D2	34	BIV	34	D2	40	BIW	40	D2	46	BIW	46	58

HH	02				05				08				11				14				17				20				23				HH
MM	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	CH	A1	CH	A2	MM
2	D1	04	AIW	04	D1	10	AIW	10	C02	16	AIVH	16	C02	22	AIVH	22	C02	28	AIVH	28	C02	34	AIVH	34	D1	40	AIW	40	D1	46	AIW	46	2
6	D3	04	AIW	04	D3	10	AIW	10	C03	16	AIVH	16	C03	22	AIVH	22	C03	28	AIVH	28	C03	34	AIVH	34	D3	40	AIW	40	D3	46	AIW	46	6
10	TEST		AIW	04	ADMIN		AIW	10	C3D	16	AIVH	16	C3D	22	AIVH	22	C3D	28	AIVH	28	C1D	34	AIVH	34	TEST		AIW	40	ADMIN		AIW	46	10
14			ADMIN				TEST		TEST		BW	16	C4D	22	BW	22	C4D	28	BW	28	C4D	34	BW	34			GMSD	36			TEST		14
18													ADMIN		GMSD	18	TEST		GMSC	24	ADMIN		GMSD	30									18
22																																	22
26																																	26
30	D2	05	BIW	05	D2	11	BIW	11	D2	17	BIV	17	D2	23	BIV	23	D2	29	BIV	29	D2	35	BIV	35	D2	41	BIW	41	D2	47	BIW	47	30
34	D1	05	AIW	05	D1	11	AIW	11	C02	17	AIVH	17	C02	23	AV	23	C02	29	AIVH	29	D1	35	AIVH	35	D1	41	AIVH	41	D1	47	AIW	47	34
38	D3	05	AIW	05	D3	11	AIW	11	C03	17	AIVH	17	C03	23	AV	23	C03	29	AIVH	29	D3	35	AIVH	35	D3	41	AIVH	41	D3	47	AIW	47	38
42			AIW	05	E1	11	AIW	11	C5D	17	AIVH	17	E1	23	AV	23	C5D	29	AIVH	29	E1	35	AIVH	35			AIVH	41	E1	47	AIW	47	42
46			ATEST2		E2	11			C6D	17	ATEST2		E2	23	AV	23	C6D	29	ATEST2		E2	35	TEST				ATEST2		E2	47			46
50			ATEST2		E3	11			C7D	17	ATEST2		E3	23	AV	23	C7D	29	ATEST2		E3	35	ADMIN				ATEST2		E3	47			50
54	CTH	04	LXI	05			LXI	11	CTH	16	LXI	17			AV	23	CTH	28	LXI	29/30			LXI	35/36	CTH	40	LXI	41/42			LXI	47/48	54
58	D2	06	BIW	06	D2	12	BIV	12	D2	18	BIV	18	D2	24	BIV	24	D2	30	BIV	30	D2	36	BIV	36	D2	42	BIW	42	D2	48	BIW	48	58

AIVH	HRI Full Disc IR & Half Res VIS
AW	HRI Full Disc WV
AV	HRI Full Disc Full Res VIS
AIW	HRI Full Disc IR & WV
Lxx	Meteosat X-ADC relay transmission (uplinked by CMS Lannion)
LXI	HRI format (odd slots contain IR data, even slots VIS, when available)
LZ,LR,LY	WEFAX formats
GMSx	GMS WEFAX relay transmission (uplinked by CMS Lannion, 5 bit resolution)
BIW	HRI European sector IR & WV
BIV	HRI European sector IR & Full Res VIS
BIVW	HRI European sector IR, WV & Half Res VIS
BW	HRI European sector WV
ATEST1	HRI Test Pattern
ATEST2	HRI Encrypted Test Pattern
Cnn	WEFAX VIS Full Res
CnD	WEFAX VIS Half Res
Dn	WEFAX IR
En	WEFAX WV
CTH	WEFAX processed Cloud Top Height
CTOT	WEFAX Full Disc VIS
DTOT	WEFAX Full Disc IR
ETOT	WEFAX Full Disc WV
ADMIN	WEFAX Administration Message
TEST	WEFAX Test Pattern

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK

L'ESPACE UNE POUBELLE ?

Les satellites, qu'ils soient radioamateurs ou professionnels, sont confrontés aux risques de collisions avec toute une série d'objets sillonnant l'espace. Certains sont d'origine quasi naturelle, c'est l'exemple des météorites. D'autres sont directement reliés à l'intrusion de l'homme (débris de satellites en perdition, restes de fusées porteuses...). Contrairement aux météorites, qui ne font que passer, ces restes de l'activité humaine satellitaire tournent autour de la Terre à près de 30000 km/h, ce qui accroit les risques de collision. La NASA avait fait, en 1988, une série de mesures destinées à chiffrer la densité de débris encombrant l'espace dans la zone 300-1000 km. La mesure consiste à détecter par radar tout ce qui passe sur une période de temps suffisante. Une seconde série de mesures à été faite récemment et à montré que la quantité de débris n'a pas autant augmenté qu'on aurait pu le craindre. Les cosmonautes de MIR n'ont pas à s'en faire !

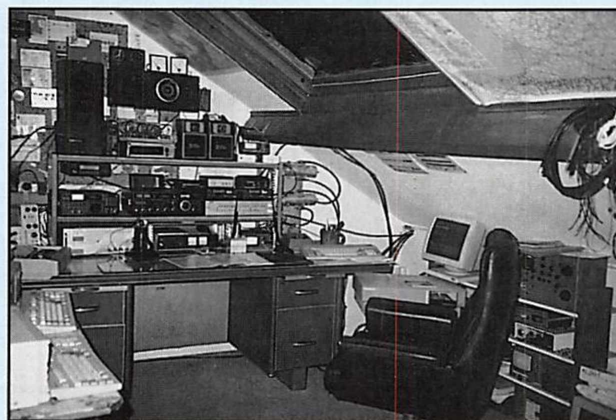
OSCAR 13 ET VENDREDI 13

Que s'est il donc passé le vendredi 13 mai 1994 ? C'est la question que se pose une des stations de contrôle d'OSCAR 13, qui a observé que depuis cette date, le nombre d'erreurs apparaissant aléatoirement dans la mémoire de l'ordinateur gérant ce satellite a augmenté de façon phénoménale. La mémoire d'OSCAR 13 est munie d'un système qui permet de corriger des erreur éventuelles provoquées par un rayonnement ionisant. A chaque mot de mémoire codé sur 8 bits sont adjoints 4 bits de contrôle. Si un rayonnement ionisant frappe un bit de mémoire en le faisant basculer, le logiciel d'OSCAR 13 est capable, grâce aux 4 bits de contrôle, de rétablir la configuration initiale. Le nombre de ces corrections est transmis régulièrement vers le sol par télémétrie. Depuis son lancement, en juin 1988, la moyenne des erreurs ainsi corrigées était de l'ordre de une toutes les 39 orbites. Depuis le 13 mai, le nombre d'erreurs est passé en moyenne à 4 par orbites, soit

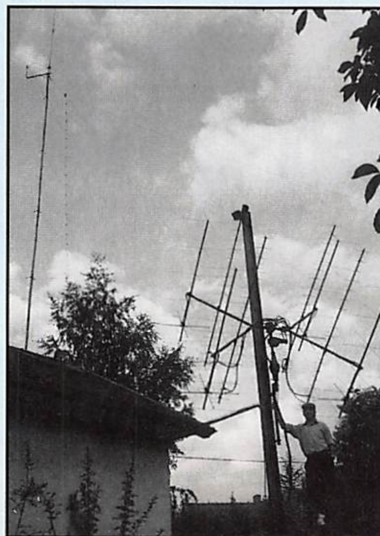
LA STATION DU MOIS

C'est la station de F1LPT, Patrick opérant depuis Villers-Pol un village du Valenciennois, que nous passerons en revue ce mois-ci. Au niveau émission, Patrick dispose d'un Kenwood TR851E et TR751E ainsi que d'un Multi 2700 FD, le Kenwood 751E excitant un linéaire à QQE 06/40.

Le parc à antennes, de fabrication OM, est bien fourni : 4 yagis 2 fois 7 éléments sur 2 mètres et 4 yagis 2 fois 20 éléments sur 70 cm, toutes ces antennes permettant d'opérer dans n'importe quelle polarisation (linéaire ou circulaire). La réception 1.2 GHz se fait grâce à 4 antennes hélices comportant 12 spires. Une antenne hélice de 13 spires est également utilisée sur 70 cm. Pour les fréquences basses, F1LPT dispose d'une cubical quad de 2 éléments sur 10 mètres. Une autre quad comportant 6 éléments est en cours de construction pour le trafic sur la bande 2 mètres. Au niveau micro-informatique, Patrick n'est pas mal loti : 3 PC classe 80386/80286 sont utilisés (packet, prévision de passages, fax ...).



F1LPT : le shack.



F1LPT : l'opérateur et les antennes.

Depuis son démarrage sur satellite en 1987, à l'époque sur RS 5 et RS 7, F1LPT totalise plus de 100 pays contactés. Il a contacté F5MIR lorsque Michel Tognini opérait depuis la station russe. Plus récemment, il a bouclé le premier QSO en fax couleur via la satellite FO 20 avec G6HMS.

150 fois plus qu'avant ! Curieusement, ce changement a été concomitant avec une série de plantages sur d'autres satellites amateurs (OSCAR 19/KO 23/FO 20/OSCAR 26). Pour le moment, aucune raison convaincante n'a été trouvée pour expliquer le phénomène. OSCAR 13 est, de toute façon, condamné suite à l'évolution de sa trajectoire. La date de rentrée dans l'atmosphère est prévue en 1996/1997.

RS 10/11

Plusieurs utilisateurs ont cru déceler des variations sensibles du signal de descente de RS 10/11. En fait, tout va très bien à bord. Il est normal d'observer suivant les passages des variations importantes du signal. Ces variations peuvent avoir plusieurs origines : l'orientation des antennes, l'atténuation voire la réflexion du signal de descente (29.410/29.450) sur les couches ionisées entourant notre Terre. C'est de nuit, lorsque l'ionisation des couches est la moins grande, que l'atténuation est la plus faible.

OSCAR 0

Comme chaque année depuis deux ans, une station club canadienne sera active en trafic par réflexion sur la Lune (OSCAR 0) lors du concours annuel organisé par l'ARRL. La dimension de son aérien (une parabole de 46 mètres) permet à une station type satellite (bonne réception mais antenne et puissance réduites, typiquement une cinquantaine de watts et une yagi 10 éléments ou plus) de boucler un QSO via la Lune. Revoir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** de septembre, page 9, pour plus de détails sur les fréquences et les heures (29 oct/30 oct/26 nov/27 nov).

OSCAR 10

OSCAR 10 est de nouveau opérationnel, suite à un ensoleillement suffisant. Il est rappelé aux stations l'utilisant de réduire leurs émissions quand elles observent une modulation de fréquence parasite sur le signal de descente (pour un signal de fréquence fixe envoyé, si la fréquence du signal retour dépend de la puissance émise vous êtes dans ce cas là). Il faut en effet essayer de soulager, autant que faire se peut, les batteries d'OSCAR pour augmenter leur espérance de survie (OSCAR 10 totalise 11 années de service dans l'espace). Contrairement à OSCAR 13, OSCAR 10 est sur une orbite stable et sa durée de vie est limitée par celle de sa chaîne de composants, parmi lesquels la batterie est un des maillons les plus faibles.

MIR

Début septembre, l'équipage a eu des sueurs froides quand le vaisseau ravitailleur PROGRESS n'arrivait pas à s'arrimer à la station. Fort heureusement, tout est rentré dans l'ordre. Les discussions vont bon train au sein de la communauté radioamateur pour choisir une fréquence moins encombrée que le 145.550 actuel. Certains ont suggéré la fréquence de 144.475 qui a, dans l'ensemble, provoqué pas mal de réactions opposées. Cette fréquence est déjà utilisée de façon sporadique par les locataires de MIR. Affaire à suivre...

NOUVELLES BREVES EN VRAC

MIR

S'il fallait encore prouver que la routine n'existe pas dans l'espace, malgré les heures de vol et l'expérience accumulée, l'accouplement difficile du ravitailleur Progress-M24 avec la station orbitale serait un brillant exemple. L'automatisme défaillant a été remplacé par le savoir-faire des cosmonautes. Finalement, le couple récalcitrant s'est uni à 13:30 UTC le 2 septembre. Visuellement, il était possible de voir, le soir, par ciel clair, les deux objets volant de concert à quelques secondes l'un de l'autre, Progress étant beaucoup moins brillant que la station MIR. Les futures expériences et le record de durée de séjour dans l'espace ne sont donc pas compromis.

Le 9 spetembre, la sortie dans l'espace (EVA) de deux cosmonautes a duré 5 heures. Cette inspection "externe" de la station précède une phase de travaux de maintenance au niveau des panneaux solaires.

25 ANS D'AMSAT

1994 marque le 25ème anniversaire de l'AMSAT. De nouveaux satellites sont mis à la disposition des radioamateurs presque chaque année. Il faut souligner les efforts faits par l'association dans la coordination de tous ces projets qui, sans l'AMSAT, n'aboutiraient probablement pas.

AMSAT-NA : MEETING ANNUEL

Il se tiendra du 7 au 9 octobre, à l'hôtel Holiday Inn de l'aéroport International d'Orlando, en Floride. Le programme du week-end est très chargé, avec de nombreuses conférences et présentations. Si l'on vous donne cette information ici, c'est pour que vous puissiez faire un crochet au cas où vos activités professionnelles vous conduiraient aux USA à cette même période !

TU-144 : LE RETOUR

Le rival de Concorde, mis à la retraite anticipée après une série d'accidents, va peut-être reprendre du service suite à un accord passé entre la NASA et le constructeur russe, Tupolev. Il pourrait servir de banc d'essai volant pour des expériences à grande vitesse, support au développement de nouvelles technologies. De nombreux constructeurs américains sont impliqués dans le programme, avionneurs et motoristes. Quasiment neuf, l'appareil qui servira à ces expériences n'a même pas une centaine d'heures de vol, puisqu'il fait partie de l'un des derniers construits ! Le premier vol serait prévu pour

la fin de l'été 1995. Une bonne occasion de revoir en vol "Concordov".

ARIANE : VOL 67 REUSSI

Le 9 septembre, le vol 67 de la fusée Ariane s'est parfaitement déroulé. Le lanceur a placé sur orbite le satellite de télécommunications TELSTAR 402, pour le compte de AT&T (une première), la plus grande société de télécoms américaine. Cependant, TELSTAR 402 n'a pas réussi à quitter son orbite de transfer pour se positionner sur l'orbite géostationnaire, suite à une défaillance des moteurs. Il est considéré comme définitivement perdu. Pour Ariane, le prochain tir, V 68, concerne les satellites SOLIDARIDAD 2, brésilien, et THAICOM 2, thaïlandais.

STS-64 : EN L'AIR

Quelques heures après le décollage de la fusée Ariane, la navette américaine Discovery s'envolait du Kennedy Space Center (le 09/09 à 22:23 UTC). Une expérience SAREX (trafic en bande 2 mètres) est prévue sur ce vol STS-64. Pour vos contacts réussis, vous pouvez demander une QSL à : ARRL - SAREX STS.64 - 225 Main Street - Newington, CT 06111 - USA.

FO-20, C'EST REPARTI

Retour en mode JD pour le satellite FO-20 dont on croyait le transpondeur digital définitivement perdu. La mailbox de 8J1JBS est à nouveau à votre disposition.

22828 = KO25

Cette affirmation mérite quelques explications. Dans les fichiers TLE (Two Line Elements) diffusés sur le packet ou sur la disquette MEGADISK 00, l'objet 22828 représente KO25. Ce petit changement est lié à l'observation effectuée par quelques amateurs qui auraient constaté un décalage dans les prévisions de passage de KO25. C'est aussi l'occasion de rappeler que l'horloge des ordinateurs qui servent à établir les prévisions de passage ou la trajectographie doit être rigoureusement à l'heure.
Comment affirmer qu'il y a une erreur dans les TLE si votre horloge est décalée d'une minute ? Par exemple, sur les satellites météo défilants, avec une horloge parfaitement à l'heure, l'erreur est inférieure à une minute pour des paramètres vieux de un mois...

AO-13 : PROBLEMES EN MODE-S

Des problèmes qui ne sont pas dûs au satellite mais plutôt à l'utilisation qu'en font certains imbéciles. N7RYW a constaté qu'un "OM" (mérite-t-il ce titre ?) balayait à grands coups de VFO la voie montante pour trouver son signal sur la voie de descente. Jusque là, pas de problème, la pratique est connue, sauf quand l'individu en question pousse la puissance, avec l'effet que l'on sait sur le CAG du satellite (réduction des autres signaux). Station identifiée par le CQ lancés ensuite en CW... mais non citée. On est trop bon avec les c...

RS-10 & RS-12 : SUPER !

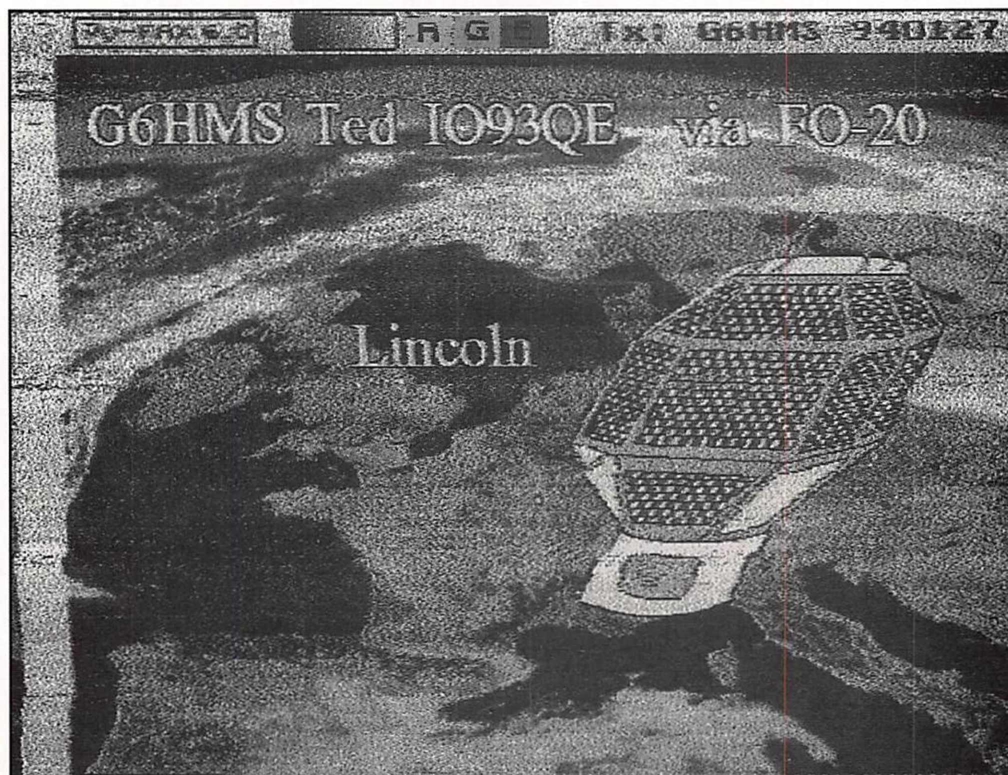
Faut-il le rappeler, les satellites RS-10 & RS-12 constituent un excellent terrain d'apprentissage du trafic spatial. Ils ne demandent pas de gros moyens et sont le lieu de rencontre de nombreuses stations. Avec 50 W dans une verticale sur 2 mètres, il est facile d'entendre son retour à l'aide d'un dipôle sur 29 MHz (à condition que le récepteur soit bon). Par ailleurs, on parle toujours du lancement de RS-15 mais aucune information supplémentaire n'a pu être obtenue quant à la date. Et si vous goûtiez à ce type de trafic ?

BY1QH SUR OSCAR-13 MODE B

La station club, BY1QH (à Pékin) est maintenant active sur OSCAR 13 en mode B.

DOVE (DO-17)

Des sous-ensembles non encore utilisés, et de



Fax couleur via FO-20 : la réception de G6HMS chez F1LPT.

nouveaux modules logiciels ont été mis en service sur commande de la station de contrôle.
DOVE émet maintenant, à la suite des 90 secondes de télémétrie ASCII, une séquence de 8 tonalités qui sont générées par le convertisseur D/A de bord.
La phrase "HI this is DOVE" est produite, elle, par le synthétiseur vocal.

AO-21 EN WEFAX

AO-21 poursuit son expérience et transmet toujours en WEFAX. La sous- porteuse est à 2400 Hz, modulation positive (le blanc au maximum). Le START à 300 Hz dure 3s et le STOP à 450 Hz dure 5s. l'image de 800 x 800 pixels est transmise à 240 LPM avec un IOC de 267.
115 niveaux de gris sont transmis et la bande passante est de 21 kHz.

ZYORK QSL INFO

Si vous avez contacté ZYORK (Fernando de Noronha) sur l'un des satellites amateurs, entre le 18/08 et le 06/09, vous pourrez obtenir la confirmation de la liaison en envoyant votre QSL à : PS7KM - Karl M. Leite - P.O. Box 385 - Natal, RN - Brésil 59001-970

CRYPTAGE METEOSAT

EUMETSAT a donné quelques précisions à ce propos. Rappelons que seule la voie numérique sera cryptée (mais on devrait aussi y trouver aussi des transmissions "en clair"). Les transmissions analogiques WEFAX pourront toujours être reçues par les "amateurs". La clé de décryptage sera disponible pour les utilisateurs PDUS contre 700 ECU.

SATELLITES DEFILANTS

Si ce n'est la mise en veille de NOAA-9, peu de changement dans les émissions des satellites météo défilants. Les NOAA-10, 11 et 12 sont en service, de même que les METEOR 3/5 et 2/21. Cependant, ces deux derniers satellites sont parfois coupés. Après les superbes images de mi-juin à mi-août, on entre dans une saison où les conditions d'éclairement sont moins favorables...

Denis BONOMO, F6GKQ

EPHEMERIDES METEO

Satellite : NOAA-9

Catalog number	15427
Epoch time	94250.77061508
Element set	945
Inclination	99.0435 deg
RA of node	302.1944 deg
Eccentricity	0.0015171
Arg of perigee	350.3917 deg
Mean anomaly	9.6960 deg
Mean motion	14.13639907 rev/day
Decay rate	5.6e-07 rev/day^2
Epoch rev	50192

Satellite : NOAA-10

Catalog number	16969
Epoch time	94250.73664265
Element set	842
Inclination	98.5110 deg
RA of node	257.2257 deg
Eccentricity	0.0014132
Arg of perigee	87.2811 deg
Mean anomaly	272.9991 deg
Mean motion	14.24903883 rev/day
Decay rate	1.7e-07 rev/day^2
Epoch rev	41425

Satellite : NOAA-11

Catalog number	19531
Epoch time	94250.70637069
Element set	762
Inclination	99.1810 deg
RA of node	241.6693 deg
Eccentricity	0.0011090
Arg of perigee	264.3496 deg
Mean anomaly	95.6404 deg
Mean motion	14.13014274 rev/day
Decay rate	6.0e-07 rev/day^2
Epoch rev	30679

Satellite : NOAA-12

Catalog number	21263
Epoch time	94250.70514379
Element set	171
Inclination	98.6126 deg
RA of node	276.6469 deg
Eccentricity	0.0013361
Arg of perigee	1.7209 deg
Mean anomaly	358.4004 deg
Mean motion	14.22444842 rev/day
Decay rate	8.4e-07 rev/day^2
Epoch rev	17223

Satellite : MET-2/20

Catalog number	20826
Epoch time	94249.01489895
Element set	835
Inclination	82.5210 deg
RA of node	81.6755 deg
Eccentricity	0.0012936
Arg of perigee	175.7635 deg
Mean anomaly	184.3668 deg
Mean motion	13.83588735 rev/day
Decay rate	5.3e-07 rev/day^2
Epoch rev	19893

Satellite : MET-2/21

Catalog number	22782
Epoch time	94243.24645844
Element set	332
Inclination	82.5514 deg
RA of node	146.9692 deg
Eccentricity	0.0023665
Arg of perigee	18.4976 deg
Mean anomaly	341.7038 deg
Mean motion	13.83014037 rev/day
Decay rate	8.9e-07 rev/day^2
Epoch rev	5046

Satellite : MET-3/3

Catalog number	20305
Epoch time	94247.84879149
Element set	137
Inclination	82.5512 deg
RA of node	214.8917 deg
Eccentricity	0.0007981
Arg of perigee	92.6591 deg
Mean anomaly	267.5439 deg
Mean motion	13.04426670 rev/day
Decay rate	4.4e-07 rev/day^2
Epoch rev	23328

Satellite : MET-3/4

Catalog number	21232
Epoch time	94246.60325885
Element set	731
Inclination	82.5424 deg
RA of node	114.1705 deg
Eccentricity	0.0014309
Arg of perigee	354.0476 deg
Mean anomaly	6.0480 deg
Mean motion	13.16464228 rev/day
Decay rate	5.0e-07 rev/day^2
Epoch rev	16167

Satellite : MET-3/5

Catalog number	21655
Epoch time	94250.95119570
Element set	739
Inclination	82.5488 deg
RA of node	58.2862 deg
Eccentricity	0.0013781
Arg of perigee	356.1519 deg
Mean anomaly	3.9492 deg
Mean motion	13.16834104 rev/day
Decay rate	5.1e-07 rev/day^2
Epoch rev	14735

MEGADISK ØØ

La disquette MEGADISK ØØ contient, entre autres, les fichiers de type 2 LINE et AMSAT récents, prévus pour une mise à jour automatique de votre logiciel de poursuite (TRAKSAT, INSTANT TRACK, etc...). Prix : 30 FF, franco de port.

EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	94215.22805310	94221.55487948	94221.65816035	94221.17750886	94222.01015010
Element set :	295	715	934	943	712
Inclination :	27.0009 deg	97.7855 deg	82.9261 deg	57.7592 deg	99.0432 deg
RA of node :	314.8290 deg	233.7799 deg	289.3227 deg	237.5053 deg	003.6784 deg
Eccentricity :	0.6026240	0.0012932	0.0010219	0.7223597	0.0540087
Arg of perigee :	199.5326 deg	097.3098 deg	234.0018 deg	347.6665 deg	.4897 deg
Mean anomaly :	120.6764 deg	262.9577 deg	126.0189 deg	.4454 deg	138.7382 deg
Mean motion :	2.05881876 rev/day	14.69235369 rev/day	13.72339838 rev/day	2.09725165 rev/day	12.83227208 rev/day
Decay rate :	-3.02e-06 rev/day^2	5.3e-07 rev/day^2	2.0e-07 rev/day^2	-1.67e-06 rev/day^2	-8.0e-08 rev/day^2
Epoch rev :	8375	55814	35724	4712	21103

Satellite :	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number :	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time :	94222.70046281	94221.75959325	94222.24763648	94222.23120275	94222.25023278
Element set :	498	715	17	815	816
Inclination :	82.9449 deg	82.9244 deg	98.5890 deg	98.5977 deg	98.5957 deg
RA of node :	102.3816 deg	331.7159 deg	.2882 deg	.5625 deg	.9219 deg
Eccentricity :	0.0034498	0.0028639	0.0011792	0.0012157	0.0012143
Arg of perigee :	294.3271 deg	322.5180 deg	.4805 deg	.7253 deg	.7530 deg
Mean anomaly :	.4282 deg	.3978 deg	324.7158 deg	324.4741 deg	324.4461 deg
Mean motion :	13.74543405 rev/day	13.74044430 rev/day	14.29851303 rev/day	14.29905332 rev/day	14.30045293 rev/day
Decay rate :	9.3e-07 rev/day^2	1.7e-07 rev/day^2	-2.4e-07 rev/day^2	-2.1e-07 rev/day^2	-1.0e-07 rev/day^2
Epoch rev :	17707	17600	23731	23732	23734

PASSAGES DE AO-13 EN OCTOBRE 1994

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1994 221.177508860

INCL. = 57.7592 ; ASC. DR. = 237.5053 DEG. ; E = .7223597 ;
ARG. PERIG. = 347.6665 ; ANOM. MOY. = 1.4454 ;
MOUV. MOY. = 2.0972517 ; PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000001670
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	133	4	33486	278
1	3	10	321	5	11578	18
1	14	10	143	5	3772	4
2	2	0	318	6	10485	16
2	13	10	82	9	5310	7
3	0	50	314	7	9457	14
3	12	10	52	0	8156	11
3	23	40	309	7	8498	12
4	22	30	303	5	7611	11
5	21	20	295	3	6806	9
6	20	10	283	0	6121	7
7	19	10	292	46	4772	10
8	18	0	274	50	3771	9
9	6	0	328	0	16309	26
9	16	50	240	49	2980	7
10	4	50	323	4	15003	24
10	15	40	201	32	2767	5
11	3	40	319	9	13682	23
11	14	30	178	8	3403	3
11	18	40	76	0	41930	134
12	2	30	316	13	12376	21
12	13	30	95	24	4010	7
13	1	20	313	17	11112	19
13	12	20	103	4	4603	5
14	0	10	311	21	9906	17
14	11	20	63	0	7047	9
14	23	0	309	23	8761	16
15	21	50	306	25	7673	14
16	20	40	301	26	6631	12
17	19	30	294	27	5631	10
18	18	20	281	27	4699	8
19	17	10	262	24	3933	7
20	5	20	324	2	17573	29
20	16	0	237	16	3560	5
21	4	0	326	2	14318	22
21	14	50	212	2	3836	3
22	2	50	322	5	13064	21
22	13	50	121	46	2933	7
22	17	50	76	0	41759	132
23	1	40	319	8	11838	19
23	12	40	126	17	3437	5
24	0	30	316	11	10663	17
24	11	40	71	11	5783	8
24	23	20	313	13	9554	15
25	10	40	47	1	8785	12
25	22	10	310	13	8516	14
26	21	0	305	13	7545	12
27	19	50	298	12	6644	10
28	18	40	288	10	5828	8
29	17	30	274	6	5162	6
30	16	20	256	1	4775	5
31	4	30	326	0	16827	27
31	15	20	258	69	3097	8
32	3	20	321	5	15471	26
32	14	10	192	58	2528	6
33	2	0	326	1	12486	19
33	13	0	166	26	2769	5
33	17	0	76	0	41579	130
34	0	50	322	3	11366	17
34	11	50	155	1	3801	3
34	23	40	319	4	10313	15
35	10	50	89	10	4770	6
35	22	30	315	4	9342	13

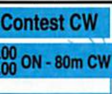
J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	6	134	3	32795	282
1	4	43	276	34	27095	67
1	14	30	50	17	8522	14
2	3	50	262	44	28060	74
2	13	20	51	9	8276	12
3	3	0	244	53	29458	82
3	12	13	45	0	9148	12
4	2	6	220	60	30491	89
5	1	10	187	64	31319	94
6	0	13	155	60	32364	100
6	23	13	130	52	33344	103
7	22	16	114	42	34814	108
8	21	10	99	31	35717	108
9	6	30	314	5	22219	42
9	20	0	87	19	36531	107
10	5	40	301	13	24312	51
10	18	50	75	8	37407	105
11	4	50	288	23	26060	59
11	15	6	45	16	12972	23
11	20	20	96	5	43308	187
12	4	0	275	33	27573	68
12	13	46	47	15	9485	16
13	3	6	262	43	28501	75
13	12	30	59	10	7000	10
14	2	16	244	51	29853	84
14	11	23	53	1	7969	10
15	1	23	221	59	30845	91
16	0	26	190	62	31634	96
16	23	30	158	60	32640	101
17	22	30	133	52	33588	105
18	21	26	114	42	34519	106
19	20	20	100	31	35421	106
20	5	46	313	4	22810	43
20	19	10	87	19	36227	105
21	4	50	301	13	23703	49
21	18	0	76	8	37095	103
22	4	0	289	22	25511	57
22	14	23	45	14	13820	24
22	19	30	97	5	43347	185
23	3	10	276	32	27077	66
23	13	0	47	15	9310	15
24	2	16	262	42	28043	73
24	11	50	46	8	9012	14
25	1	26	244	51	29441	82
25	10	40	47	1	8785	12
26	0	33	221	59	30467	89
26	23	36	190	62	31280	94
27	22	40	158	59	32311	99
28	21	40	133	52	33275	103
29	20	36	114	42	34214	104
30	19	30	100	31	35115	104
31	4	53	315	4	21498	40
31	18	30	89	19	36686	108
32	4	6	300	12	24266	50
32	17	16	77	8	37314	104
33	3	10	289	22	24948	55
33	13	36	45	15	13682	24
33	18	40	97	5	43378	183
34	2	16	277	32	26058	62
34	12	10	51	18	7966	13
35	1	26	262	42	27573	71
35	11	0	53	10	7704	12
36	0	36	245	51	29017	80

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	13	136	2	32080	285
1	6	16	271	18	37890	115
1	14	50	38	7	14856	25
2	5	40	260	24	39136	131
2	13	30	38	5	11527	18
3	5	10	249	27	40267	150
3	12	16	40	0	10167	14
4	4	33	237	31	40550	166
5	3	50	222	35	40366	178
6	3	6	207	38	40061	191
7	2	16	189	39	39724	199
8	1	23	170	37	39542	206
9	0	20	151	33	39790	208
9	7	0	307	3	27544	58
9	23	10	132	26	40516	206
10	6	30	293	8	32039	77
10	22	0	116	17	41516	204
11	6	0	282	13	35445	96
11	15	43	45	5	22215	42
11	22	0	118	7	39540	239
12	5	30	271	17	37942	115
12	14	3	38	7	14725	24
13	4	53	260	23	39197	131
13	12	40	42	7	10291	16
14	4	23	249	26	40338	150
14	11	26	46	1	8967	12
15	3	46	237	30	40625	166
16	3	3	223	34	40442	178
17	2	20	207	37	40135	190
18	1	30	190	38	39792	199
19	0	33	170	37	39661	204
19	23	30	151	33	39914	206
20	6	13	307	3	27535	57
20	22	20	132	26	40631	204
21	5	40	294	8	31598	75
21	21	10	117	16	41623	202
22	5	10	282	13	35109	94
22	14	56	46	5	22121	42
22	21	10	118	7	39783	237
23	4	40	271	17	37698	113
23	13	20	38	5	15547	26
24	4	3	260	22	39021	129
24	12	0	36	4	12269	19
25	3	33	249	26	40241	148
25	10	40	47	1	8785	12
26	2	56	237	30	40591	164
27	2	13	223	34	40455	176
28	1	30	207	37	40195	188
29	0	40	190	38	39885	197
29	23	43	171	37	39773	202
30	22	40	151	33	40030	204
31	5	16	309	3	25814	52
31	21	40	135	25	40490	207
32	4	53	294	7	31614	75
32	20	23	118	16	41640	202
33	4	20	282	12	34762	92
33	14	13	47	4	22729	43
33	20	20	119	7	40018	235
34	3	43	271	18	36815	108
34	12	30	39	7	14460	24
35	3	13	260	22	38837	127
35	11	10	39	6	11047	17
36	2	43	249	26	40137	146

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	20	137	1	31339	289
1	7	50	275	0	43656	164
1	15	10	36	1	20079	35
2	7	30	266	1	43653	189
2	13	40	32	1	14567	23
3	7	20	258	0	42389	219
3	12	20	35	0	11190	16
4	7	0	249	0	39867	243
5	6	30	239	2	36811	262
6	6	0	227	1	32993	281
7	5	20	213	1	29529	295
8	4	30	199	1	27041	304
9	3	30	185	1	25951	308
9	7	30	304	0	32145	73
10	2	20	171	1	26425	306
10	7	20	292	0	37984	103
11	1	10	156	0	27190	304
11	7	10	283	0	41713	133
11	16	20	50	0	28917	61
11	23	40	139	0	30661	292
12	7	0	275	0	43619	162
12	14	20	36	1	19171	33
13	6	40	266	1	43710	187
13	12	50	34	3	13442	21
14	6	30	258	0	42562	217
14	11	30	40	0	9995	14
15	6	10	249	0	40140	241
16	5	40	239	2	37169	260
17	5	10	227	1	33443	279
18	4	30	214	1	30049	293
19	3	40	200	1	27600	302
20	2	40	186	1	26517	305
20	6	40	304	0	31680	71
21	1	30	171	2	26972	304
21	6	30	292	0	37683	101
22	0	20	156	0	27721	302
22	6	20	283	0	41547	131
22	15	30	50	0	28315	59
22	22	50	139	0	31131	290
23	6	10	275	0	43573	160
23	13	40	36	0	20669	36
24	5	50	266	1	43759	185
24	12	10	31	0	15270	24
25	5	40	258	0	42727	214
25	10	40	47	1	8785	12
26	5	20	249	0	40405	239
27	4	50	239	1	37518	258
28	4	20	227	1	33883	277
29	3	40	214	1	30558	291
30	2	50	200	2	28148	300
31	1	50	186	2	27073	303
31	5	40	305	1	29682	64
32	0	50	172	0	26254	307
32	5	40	292	0	37373	99
32	23	30	157	1	28243	300
33	5	30	283	0	41372	129
33	14	50	52	0	29299	62
33	22	0	139	0	31592	288
34	5	10	274	1	43060	153
34	12	50	37	0	19779	34
35	5	0	266	1	43801	183
35	11	20	33	1	14165	22
36	4	50	258	0	42883	212



OCTOBRE 1994

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
31  LEVER 6 h 47 m · COUCHER 16 h 39 m Quentin 304	NOVEMBRE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Les jours diminuent de 1 H 42	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	1 10.00 - 10.00 VK/ZL Contest SSB 12.00 - 12.00 Coupe Fernand Raoul CW/SSB 14.00 - 14.00 IARU 432 MHz - 24 GHz CW/SSB LEVER 5 h 59 m · COUCHER 17 h 39 m Th de E. J. 274	2 07.00 14.00 ON - 80m SSB COUCHER 6 h 01 m · 17 h 37 m Léger 275
3  LEVER 6 h 03 m · COUCHER 17 h 35 m Gérard 276	4  LEVER 6 h 04 m · COUCHER 17 h 33 m Fr. d'Assise 277	5  LEVER 6 h 06 m · COUCHER 17 h 30 m Fleur 278	6  LEVER 6 h 07 m · COUCHER 17 h 28 m Bruno 279	7  LEVER 6 h 09 m · COUCHER 17 h 26 m Serge 280	8  SALON D'AUXERRE (89) 10.00 - 10.00 VK/ZL Contest CW LEVER 6 h 10 m · COUCHER 17 h 24 m Pélagie 281	9  07.00 11.00 ON - 80m CW COUCHER 6 h 12 m · 17 h 22 m Denis 282
10  LEVER 6 h 13 m · COUCHER 17 h 20 m Ghislain 283	11  LEVER 6 h 15 m · COUCHER 17 h 18 m Firmin 284	12  LEVER 6 h 17 m · COUCHER 17 h 16 m Wilfried 285	13  LEVER 6 h 18 m · COUCHER 17 h 14 m Géraud 286	14  LEVER 6 h 20 m · COUCHER 17 h 12 m Juste 287	15  08.00 - 17.00 JAMBOREE ON THE AIR CW/SSB 15.00 - 15.00 WAG Contest CW/SSB LEVER 6 h 21 m · COUCHER 17 h 10 m Th d'Avila 17 288	16  07.00 11.00 ON - 2m CW/SSB LEVER 6 h 23 m · COUCHER 17 h 07 m Edwige 289
17  LEVER 6 h 25 m · COUCHER 17 h 05 m Baudouin 290	18  LEVER 6 h 26 m · COUCHER 17 h 03 m Luc 291	19  LEVER 6 h 28 m · COUCHER 17 h 01 m René 292	20  LEVER 6 h 29 m · COUCHER 17 h 00 m Adeline 293	21  LEVER 6 h 31 m · COUCHER 16 h 58 m Céline 294	22  LEVER 6 h 33 m · COUCHER 16 h 56 m Elodie 295	23  LEVER 6 h 34 m · COUCHER 16 h 54 m Jean de C. 296
24  LEVER 6 h 36 m · COUCHER 16 h 52 m Florentin 297	25  LEVER 6 h 38 m · COUCHER 16 h 50 m Crépin 298	26  LEVER 6 h 39 m · COUCHER 16 h 48 m Dimitri 299	27  LEVER 6 h 41 m · COUCHER 16 h 46 m Emeline 300	28  LEVER 6 h 43 m · COUCHER 16 h 44 m Jude 301	29  Réunion de BLAGNAC (31) 00.00 - 24.00 CQ WW DX Contest SSB LEVER 6 h 44 m · COUCHER 16 h 43 m Narcisse 302	30  LEVER 6 h 46 m · COUCHER 16 h 41 m Bienvenue 303

Rg = 22 Øg = 80

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL's entendues en CW :

*	F5IOT/P	Hélène	3.550	06.55	dépt 09
	F5IOT/P	"	7.009	14.00	"
	F5IOT	"	3.550	06.21	dépt 91
*	F5JER	Claudine	3.555	05.15	dépt 08
	F5JER	"	7.032	15.20	"
*	F5LNO	Rosy	3.521	19.23	dépt 83
	F5LNO	"	14.023	14.00	"
	F5LNO	"	21.039	17.00	"
	F5LNO	"	28.050	09.00	"
*	F5NVR !	Nadine	3.545	19.25	dépt 84
	F5NVR	"	7.032	15.15	"
*	F/DL2FCA/P	Rosel	7.015	15.00	dépt 40
	F/DL2FCA/P	"	3.540	06.15	"
	DF3DK	Magdalena	7.028		
*	DJ9SB	Rena	3.543	06.16	
	SP7IWA	Wanda	14 MHz		
	T91EBG	Alma	7.012	07.12	QSL via Buro

YL's entendues en SSB :

*	9G1MW	Maria	21.270	18.00	Maria RONCHI, P.O. Box 01396, OSU ACCRA, Ghana, West Africa
*	F 5LNO	Rosel	7.065	18.00	dépt 91
*	RZ9MYL	Lida	14.120	06.25	
*	VK9NL	Kirsty	7.062	05.30	Kirsty JENKINS-SMITH, P.O. Box 90, Norfolk Island, Australia 2899

L'* indiquant que les QSL's de ces YL's sont rentrées.

Merci à Edouard F11699, François F5NSO, Yves F6HVO, Rosy F5LNO, Rosel DL2FCA et Les Nouvelles DX pour leurs infos.

QSL reçues par le buro :

DJ9SB (08.93) QSL's reçues en direct : TM5OVS (06.94), F/DL2FCA/P (08.94), F5IOT/P (08.94).

YL de France :

Edouard me signale qu'il n'entend plus Alice F2SQ, dépt 91, mais qu'elle est toujours active en CW sur 14 et 21 MHz. F6IBR m'a signalé lors d'un QSO que sa fille Marie-Jeanne est active en CW avec l'indicatif F5MYL.

YL DX :

P4 : Aruba : Jun JH4RHF, Kumiko JR4DUW auraient été P40S et P40 YL du 24 au 31 août actifs de 160 à 10 m en CW, SSB, et SSB.
(pas entendus de mon côté malgré de nombreuses écoutes !)

Résultats du YL-CW Party de 1994 :

Pour les YL's :

Nr	Pts	Call	Prénom
1	135	DL 1 BYL	Tina
2	121	HA 8 SY	Rita
3	115	DL 6 DC	Christa
4	108	OK 1 FKI	Mila
5	106	DL 2 FCA	Rosel
6	100	DL 1 SYL	Traudel
7	99	DL 1 RDY	Inge
8	98	DL 1 QQ	Sandy
9	96	DL 3 ECP	Evi
10	95	DL 2 LBI	Helga
11	88	HB 9 ARC	Greta
12	87	F 5 NVR	Nadine
13	74	DF 2 SL	Anny
13	74	DL 3 DBY	Anni
15	66	DL 4 KF	Johanna
16	59	DL 1 RDQ	Edeltraud
16	59	DL 4 RDM	Frieda
18	58	DL 3 KWR	Rosel
19	58	DJ 0 MCL	Olga

Pour les OM's :

1	19	DL 1 VU	Karl
1	19	DL 2 AXM	Franz
3	17	F 5 MYW	Andy
3	17	DF 4 QW	Gunther
3	17	DL 8 SAD	Klaus
6	16	DL 1 LQA	Jürgen
7	15	DJ 9 IR	Heinz
7	15	DL 4 VAS	Rudi
10	13	OE 6 WTD	Dieter
10	13	DF 5 TR	Herbert
12	12	DL 3 MO	Fritz
13	9	DL 8 NEB	Helmut
14	8	DK 2 EE	Klaus
14	8	DL 2 FDN	Chris

Pour les DH :

1	65	DH 0 LAH	Peter
2	55	DH 5 RJR/P	Jens

Résultats du Midwinter-Contest 1994 :

YL SSB :

Nr	Call	Pts
1	DL 5 DYL	21120
2	GM 4 YMM	20823
3	OX 3 ZM	18381
4	OH 6 LC	12144
5	G 0 CVD	8232
6	ON 4 AYL	7668
7	DL 1 RBW	7488
8	IT 9 ESZ	7476
9	OH 6 CD	1140
10	DL 8 BBI	315
	PA 3 CEB	Checklist
	OE 3 KRA	Checklist

YL CW :

1	DL 2 FCA	6825
2	OH 6 LC	3801
3	DL 1 BYL	1339
4	DL 3 KWR	424
5	OH 6 CD	270
6	OH 6 MYL	159

(Pour ces 2 contests mon classement n'apparait pas !)

OM SSB :

1	SP 6 KEP	360
2	DL 0 FEZ	175
3	SP 4 CMW	125
4	EA 2 CLK	80
5	F 5 JBF	72
6	9A 2 SC	64
	OH 7 NW	Checklist
	OH 2 RL	Checklist
	OH 2 LLH	Checklist
	OH 3 JF	Checklist

OM CW :

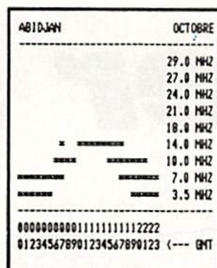
1	OH 2 LZA	210
2	SP 2 AHD	125
3	OM 3 KHU	50
4	OH 3 JF	30
	OH 7 NW	Checklist

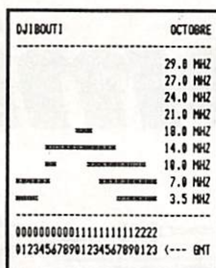
SWL :

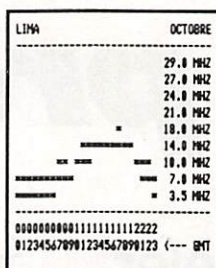
1	OH 2836	935
2	DE 2 PLL	900
3	NL 10400	875
4	DE 7 USB	160
5	OH 3694	140
6	ONL 4003	125
	SP0 1896D	Checklist

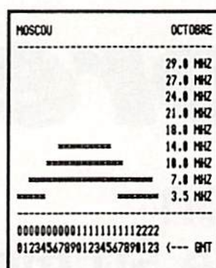
Merci à Rosel DL2FCA de m'avoir communiqué les résultats de ces 2 contests et bravo pour ses classements.

PROPAGATION









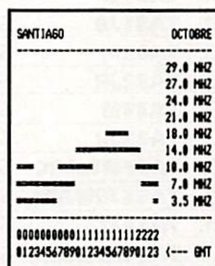






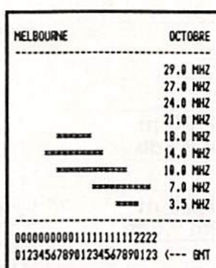


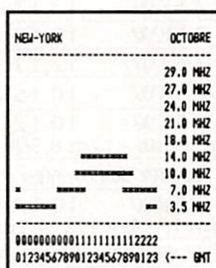


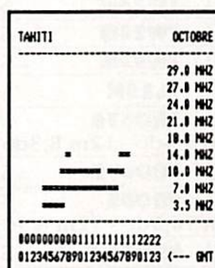


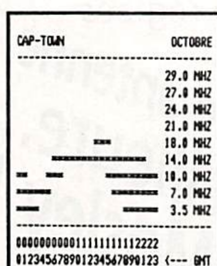
































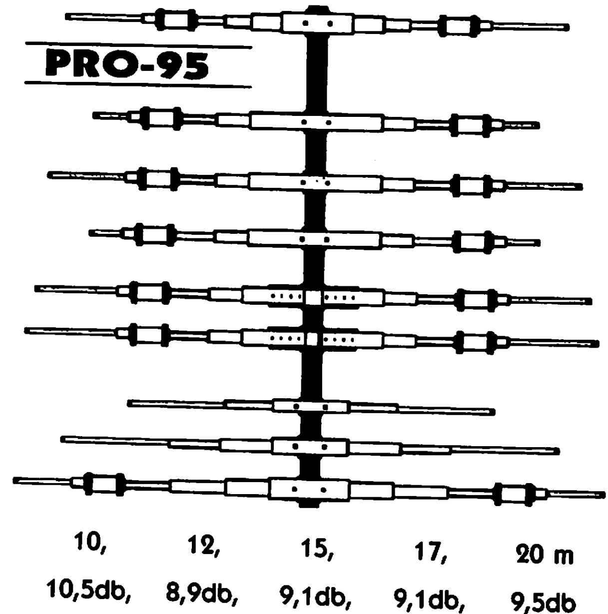


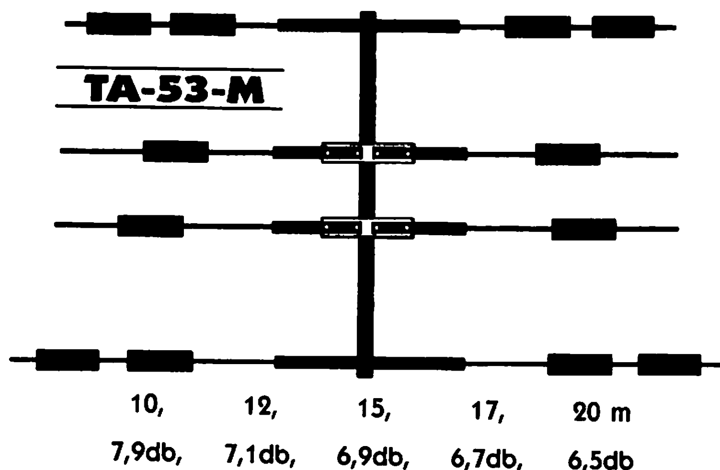
Propagation
Octobre 1994
IR : 22
Φ : 80

MOSLEY... encore premier !

Une sélection dans plus de 50 modèles

1 EL	**TA31M**	SSB	2,5KW	10,15,20 m
1 EL	**TA31JR**	SSB	1,2KW	10,15,20 m
2 EL	**TA32M**	SSB	2,5KW	10,15,20 m
2 EL	**TA32JR**	SSB	1,2KW	10,15,20 m
3 EL	**TA33M**	SSB	2,5KW	10,15,20 m
3 EL	**TA33JR**	SSB	1,2KW	10,15,20 m
4 EL	**TA33MWARC**	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	**TA33JRWARC**	SSB	1,2KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	**TA34XL**	SSB	2,5KW	10,15,20 m
5 EL	**TA34XLWARC**	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m
4 EL	**TA53M**	SSB	2,5KW	10,12,15,17,20 m
10m 7,9db - 12m 7,2db - 15m 6,9db - 17m 6,7db				
3 EL	**TW23M**	SSB	2,5KW	12,17 m
4 EL	**TW24M**	SSB	2,5KW	12,17 m
3 EL	**TW33M**	SSB	2,5KW	12,17,30 m
6 EL	**CL36M**	SSB	2,5KW	10,15,20 m
7 EL	**PRO57B**	SSB	5KW	10,12,15,17,20 m
10m 9,4db - 12m 8,3db - 15m 8,5db - 17m 8,5db - 20m 8,5db				
7 EL	**PRO67B**	SSB	*id. PRO57B +40m 4,5db*	
9 EL	**PRO95**	SSB	5KW	10,12,15,17,20 m
10m 10,5db - 12m 8,9db - 15m 9,1db - 17m 9,1db - 20m 9,5db				
9 EL	**PRO96,2**	SSB	*id PRO95 +40m 7,8db*	
9 EL	**PRO96,3**	*BOOM renforcé*		





Les éléments d' assemblage des antennes MOSLEY sont réalisés en acier inoxydable. Pas de mesures nécessaires : les antennes sont pré-réglées d'origine. La garantie du constructeur est de 2 ans.

Vous cherchez une antenne ? Achetez la meilleure... Achetez une Mosley !

Demandez Jean F8HT au : 73.93.16.69



Radio® Communications Systèmes

23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX 73 93 97 13

DES OM AU SERVICE DES OM



Chronique du Trafic

DIPLOMES

DIPLOMES SUEDOIS

Ces diplômes sont délivrés par l'association nationale suédoise SSA.

WASM 1

1 - Ce diplôme peut être délivré à tout amateur étranger licencié.
2 - Sont valables, les contacts établis à partir du 1er décembre 1945.
3 - Il ne comporte aucune limitation de modes et de bandes.
4 - Les amateurs européens doivent justifier des contacts avec deux stations de chaque zone d'indicatif ("call area"), il y en a huit (Ø à 7). Les stations DX peuvent n'en justifier qu'un par zone.
5 - Vous devez soumettre un extrait du log comportant ces QSO et visé par le responsable des diplômes de votre association nationale. Le diplôme vous parviendra sous forme d'une petite pièce de textile imprimé.
6 - Les frais d'obtention sont de 20 CRI.
7 - Les demandes doivent être adressées à : SSA Diploma Manager, Ostmarksgatan 43, S - 123 42 Farsta, Suède.

WASM 2

1 - Ce diplôme peut être délivré à tout amateur licencié.
2 - Sont valables, les contacts à partir du 1er janvier 1953.
3 - Il ne comporte aucune limitation de bandes et le mode peut être soit soit la CW, soit la SSB, soit mixte.
4 - Les stations non-scandinaves doivent justifier d'un contact par "laen" (= département) suédois, il y en a 25.
5 - Vous devez soumettre un extrait du log comportant ces QSO et visé par le responsable des diplômes de votre association nationale.
6 - Les frais d'obtention sont de 7 CRI.
7 - Les demandes doivent adressées à : K.O. Friden, SM6ID, 1084 Morup, S - 310 56 Langas, Suède.

Note : Ces diplômes remplacent les anciens WASM et WASM II, depuis le 1er décembre 1989.



DIPLÔMES INFOS

DXCC

Le DXAC a rejeté par 14 voix contre 1, l'addition du Nord de la Chypre à la liste DXCC. Son statut, non reconnu par la communauté internationale, a été jugé non conforme au point 1 du règlement.
D'autre part, le DXAC a voté par 11 voix contre 4, un addenda au règlement sur les dimensions minimales que peut avoir un pays DXCC : "Un pays DXCC doit comporter une étendue de terre naturelle dont les dimensions se prêtent à une activité amateur. Dans le cas d'une île, il faut que celle-ci émerge tout le temps, même à marée haute, sans que ses caractéristiques aient été changées ou modifiées par une intervention humaine".
Les opérations suivantes sont créditées pour le DXCC :
(Indicatif et début de validité)

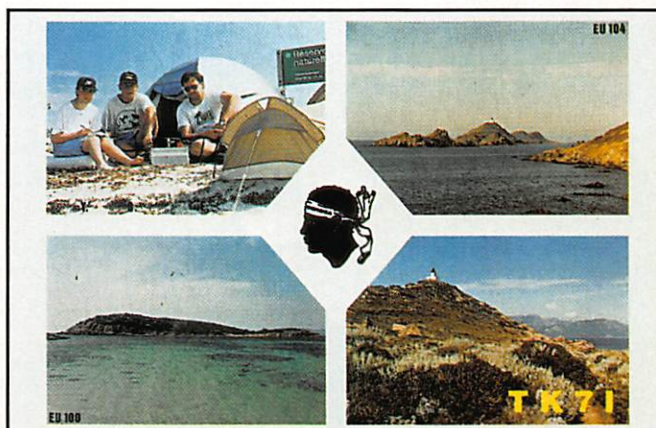
3A/I1YRL ......9 octobre 1993
3D2IJ ....30 octobre 1992
4L1HX ....1er janvier 1994
4S7/JA4FM 29 novembre 1993
5H3BMY ...16 décembre 1992
5H3NU ....1er août 1992
5JØJ ....16 octobre 1992
5R8DK.........9 novembre 1992
5TØREF ....15 février 1994
5X1C ....1er janvier 1994
5X1F ....20 décembre 1993
7Q7XT ....13 juillet 1994
8R1/N4VA ....5 mars 1994
9N1EM ....24 mars 1994
BY4/DJØLC ...28 octobre 1992
C91BV...............3 mars 1994
C9RDR ......9 décembre 1992
C9RLA ....18 janvier 1993
CN2JM ......27 décembre 1992
CY9/N9JCL+
AA9GZ + WC9E ...11 juin 1994
D2EYE ....6 juillet 1993
D2TT ....21 juin 1994



D3C ....25 mars 1994
FK/JA8VE......2 décembre 1992
FK/JAØBYS ...2 décembre 1992
H44/JR1LVB +
JE1XXG + JA6SJN +
7M1QAP + JA1KJW +
JF1UGA + JA8VE +
JA1JQY ...1er novembre 1993
J55UAB...........31 mars 1994
J73JT ......30 septembre 1993
T5/KA1VFF...26 décembre 1992
TA/UA4CAH......10 février 1992
TG9/JH1ROJ ......30 avril 1991
TL8NG ......12 décembre 1991
TNØCW ....7 juillet 1994
V63SS ....2 février 1992
V73Q...............2 février 1993
VK9LD ......12 novembre 1992
VP2V/W7YS ...25 février 1993
VQ9LV ....22 mars 1994
XUØHW...............5 mai 1994
XU2UN ....1er août 1993
XU2ZP ....1er janvier 1992
XU3UN ....1er août 1992
XU7VK ....1er mai 1994
ZB2/N5OKR ...23 octobre 1992
ZK1AVY + ZK1AW +
ZK1WTU + ZK1XYR +
ZK1ZRD ....18 février 1994

LES FREQUENCES IOTA

Lors de sa réunion du 4 juin dernier, le comité du IOTA a défini les fréquences recommandées pour les opérations insulaires :
CW : 3.530, 7.030, 10.115, 14.040, 18.098, 21.040, 24.920 et 28.040 kHz.
SSB : 3.775, 7.055, 14.260, 18.128, 21.260, 24.950, 28.460 et 28.560 kHz.
Les fréquences en SSB sur 14, 21 et 28 MHz sont déjà utilisées depuis quelques années. Par contre, celles en CW sur 3,5 et 7 MHz ont été changées pour tenir compte des bandes allouées à certaines classes d'opérateurs US.





CONCOURS

VK/ZL OCEANIA DX CONTEST

Concours organisé par le "Wireless Institute of Australia". Il faut contacter des stations d'Océanie (OC) telle que définie par le WAC.
– Dates et horaire :
Partie SSB : les 1er et 2 octobre 1994 de 10.00 à 10.00 TU (durée 24h).
Partie CW : les 8 et 9 octobre 1994 de 10.00 à 10.00 TU (durée 24h).
– Bandes 160 à 10 mètres, WARC exclues.
– Catégories : Mono-opérateur toutes bandes, mono-opérateur mono-bande, multi-opérateur toutes bandes (et tout mono-opérateur assisté !), SWL.
– Echanges : RS(T) suivi d'un N° commençant à 001.
– Points par QSO avec des stations OC : 20 points sur 160 m, 10 sur 80 m, 5 sur 40 m, 1 sur 20 m, 2 sur 15 m et 3 sur 10 m.
– Multiplicateur par bande : 1 par pays OC.
– Logs : un log standard par bande avec une liste des multiplicateurs classés par ordre alphabétique. Joindre une liste de dupes et un sommaire avec déclaration sur l'honneur. Papier ou disquette MS-DOS en ASCII.
Les logs doivent être postés de préférence "par avion", au plus tard le 15 novembre pour la partie SSB et le 22 novembre pour la partie CW à : Peter Nesbit, VK3APN, VK/ZL Oceania Contest Manager, Box 300, Caulfield South, Victoria 3162, Australie.

CONCOURS UHF+ IARU REGION 1

Même règlement que celui du IARU VHF de septembre. Voir nos numéros 128 10/93 et 139 09/94. Il comporte cependant les points particuliers suivants :
– Dates et horaire : du samedi 1er octobre 1994 à 14.00 TU au dimanche 2 octobre à 14.00 TU (durée 24h).
- Bandes et modes : 432 MHz à 245 GHz en télégraphie et phonie.
– Echange : RS(T) + N° commençant à 001 et distinct pour chaque bande
– Points par QSO : Bandes 432 MHz jusqu'à 24 GHz comprise, 1 point par km.
Bande 47 GHz, 2 points / km. Bande 75/80 GHz, 3 points / km. Bande 120 Ghz, 5 points / km. Bande 145 GHz, 6 points / km. Bande 245 GHz, 10 points / km. Ceci quels que soient le mode et la bande passante légalement utilisés. Par exemple le mode F2A (porteuse modulée en CW/FM) est permis au-dessus de 1 GHz.
– Les logs, un par bande et un sommaire déclaré sur l'honneur sont à poster avant la fin octobre au responsable des concours VHF du REF.

COUPE FERNAND RAOUL 1994

Ce concours tous modes est organisé par l'Union des Radio-Clubs.
– Dates et horaire : du 1er octobre à 12.00 au 2 octobre à 12.00 TU.
– Bandes : 160 à 10 mètres, WARC exclues.
– Modes : CW/SSB (12 heures de chaque), RTTY/AMTOR.
– Catégories (3): Mono-opérateur (individuel), club mono-opérateur un TX et club multi-opérateur. Les SWL sont classés séparément.
– Echanges : RS(T) + N° commençant à 001. Les clubs transmettent en plus le sigle du club.
– Points QSO :
Même continent : 1 point par station individuelle, 3 par station club.
Entre continents : 3 points par station individuelle, 10 par station club.
La station F8RUC compte pour 50 points.
– Multiplicateur : 1 par pays DXCC et 1 par station-club.



Logs : standards à envoyer dans les quatre semaines qui suivent la fin du contest à l'Union des Radio-Clubs, Coupe Fernand Raoul, 11 rue de Bordeaux, F - 94700 Maisons Alfort.

ON-CONTEST 1994

Ce concours comporte trois parties : 80 m SSB, 80 m CW et 2 m mixte.
Il faut contacter les stations Belges (ON, OT...) et les Forces Belges en RFA (DA)
– Dates et horaires :
80 m SSB : le dimanche 2 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.
80 m CW : le dimanche 9 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.
2 m CW/SSB : le dimanche 16 octobre 1994 de 07.00 à 11.00 TU.
– Echanges : RS(T) + N° commençant à 001. Les stations-clubs ON/DA ajouter le sigle de leur club.
– Points : 3 par station ON et DA.
– Multiplicateur : 1 par club.
– Logs standards à envoyer dans les trois semaines qui suivent la partie concernée, au manager du contest : Léon Welters, ON5WL, Borgstraat 80, B-2580 Beerzel, Belgique.

LE 8ÈME "CONCOURSO IBEROAMERICANO"

Malgré son nom ce concours international en phonie met en compétition les stations de pays d'expression espagnole et portugaise entre elles et avec le reste du monde. Le but est de contacter le plus de stations possible.
– Dates et horaire : 8 et 9 octobre 1994 de 20.00 à 20.00 TU (durée 24h).
– Bandes et mode : 160 à 10 mètres, WARC exclues, en phonie seulement sur les segments IARU.
– Catégories DX : B) mono-opérateur un émetteur, D) multi-opérateur et club, F) mono-opérateur QRP un émetteur (Po < 5 W).
– Echanges : RS + un N° commençant à 001.
– Points pour les DX : 3 par station latino-américaine (voir liste ci-dessous) et 1 par autre pays DXCC, par bande.
– Multiplicateur pour les DX : 1 par pays DXCC latino-américain dont la liste comprend : CE, CO, CP, CT, CX, C3, C9, DU, EA, HC, HI, HK, HT, KP4, LU, OA, PY, TG, TI, XE, XX9, YN, YS, YV, ZP, 3C et les pays DXCC qui en dépendent politiquement (CEØ, CT3, CU etc...). Notez que D2 et D4 n'y figurent pas, comptez-les pour les points seulement.
– SWL : même règlement, mais une même station ne peut figurer comme correspondant qu'après cinq QSO ou plus et ne pas dépasser en tout 15 % des QSO relevés sur le log. Les SWL DX gagnent 3 points par QSO comportant au moins un correspondant latino-américain.
– Les logs doivent indiquer le temps TU, l'indicatif, le groupe envoyé, le groupe reçu, l'éventuel nouveau multiplicateur et les points. Les dupes y seront clairement indiqués. Ils devront être postés, le 30 novembre au plus tard, à : Concurso Iberoamericano, CQ Radio Amateur, Concepcion Arenal 5, 08027 Barcelona, Espagne, ou bien à : URVO, apartado de correos 262, 08400 Granollers (Barcelona), Espagne.

CQ WORLD WIDE DX CONTEST

Le grand concours HF d'automne.
– Partie Phone : 29 et 30 octobre 1994.
– Partie CW : 26 et 27 novembre 1994.
– Horaire : du samedi à 00.00 TU au dimanche à 24.00 TU (durée 48h).
– Bandes 160 à 10 mètres, WARC exclues.
Catégories :
Mono-opérateur non assisté, toutes bandes (1A) et monobande (1B) dans les classes de puissance de sortie : Po > 100 W (normale), Po ≤ 150 W ("Low Power") et Po ≤ 5 W ("QRP").
Mono-opérateur assisté.
Multi-opérateur un émetteur (minimum 10 mn sur une bande).
Multi-opérateur multi-émetteur.
Equipes et clubs.
Echanges RS(T) + N° de zone CQ.
Multiplicateur par bande : 1 par zone CQ et 1 par pays DXCC.
Points QSO : 3 entre continents, 1 sur le même continent et 0 pour son propre pays.
Log : un par bande avec un sommaire signé sur l'honneur à poster à : CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA, au plus tard le 1er décembre pour la SSB et le 15 janvier pour la CW.
Mentionner le nom et la partie du concours sur l'enveloppe.



RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ 160 M CONTEST, 1994

Les meilleurs scores provisoires
Indicatif / Catégorie (M = Multi-op., S = Mono-op.) / Score / QSO.

SSB

P4ØJ	S	282 710	346
LT3BS	S	185 589	688
LX4A	M	172 515	652
ON4AEK	S	125 808	524
F6EZV	S	104 754	417
HB9CXZ	M	94 248	378

CW

P49I	S	991 230	879
OT40	S	759 115	1 044
F6EZV	S	200 123	436

CONCOURS "IBEROAMERICANO" 1993

Indicatif, QSO, multiplicateur et score.

Catégorie B (DX), sur 31 classés

1	HA3LF	230	18	10 764
5	F6BVB	103	22	5 654

QSO PARTIE 10 M 1994

SSB
Top Ten

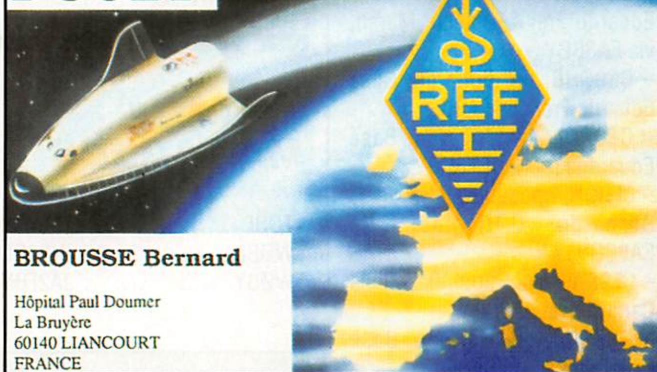
1	KC5CP/P4	1 762
2	VP2VF	1 415
3	F2YT/FG	1 369

DX

22	F6BXQ	57
26	ON6CDR	40
30	F6FWD	29
32	ON6XN	28

Classement des Chapters

1	Possium Trot	4 994
44	Mont Ventoux	57
49	Rhone-Alpes	29



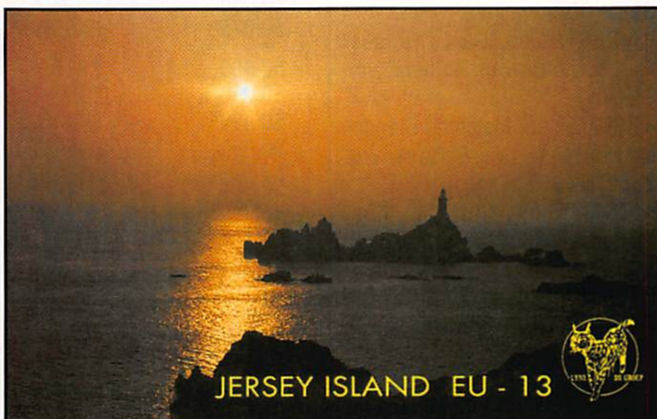
QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

1AØKM – Francesco Valsecchi, IKØFVC, Via Bitossi 21, I - 00136 Roma, Italie.
9G1UW – Werner Grön, Box 781, Accra, Ghana.
9J2GA – G. F. Adams, Box 90098, Luanshya, Copperbelt, Zambia.
9M8DB – Box 1549, Miri 98008, Sarawak, East-Malaysia, Malaisie.
9V1XQ – John Jones, G4PKP, 24 Mathew St., Liverpool, Mereyside L2 6RE, Royaume-Uni.
BS7H – James A. Maxwell, Box 473, Redwood Estates, CA 95044, USA.
C6AHY – R. Robert Kaplan, WA4WTG, 718 SE 3rd Lane, Dania, FL 33004, USA (nouvelle adresse).
CP49USA – Radio Club La Paz, Casilla Postal 2111, La Paz, Bolivie.
D2TT – Ghislain Penny, ON5NT, Linderstraat 46, B - 9880 Aalter, OV, Belgique.
D3X – Antonio Alberto Lopes Pereira, Rua Alves Redol B7-B, Miratejo, P - 2800 Almada, Portugal.
ET3BT (ex ET3PG) – Tensay, P.O. Box 6128, Addis Ababa, Ethiopie.
FG5FC – Hubert Laubere, F6DZU, Box 107, F - 40605 Biscarosse Cedex.
FO5OU – Christian Ramade, F6GQK, 75 Bd Maréchal Juin, F - 33510 Andernos Les Bains, ou bien SP 91300, F - 00201 Armées.
INDEXA – International DX Association, P.O. Box 607, Rock Hill, SC 29731, USA.
JD1BIE/JD1 – Hitoshi Seki, JA8FCG, Bos 162, Asahikawa, Hokkaido 070-91, Japon.
KH2/VP9BP – Burton S. Paynter, 321 Johnson Road, Naval Hospital, Agana Heights, Guam 966919, USA.
TR8XX – Box 4069 Libreville, Gabon. QSL directe seulement.
TZ6VV – Marshall P. Reece, AAØGL, 5831 SE 53rd St., Tecumseh, KS 66542, USA.
V7X – via Ken Hoppe, KH6HH, P.O. Box 31241, Honolulu, HI 96820, USA.
V85PB – Box 715, Seria, Brunei.
VKØCS – via P.R.Hansen, 16 Rotuma Street, Oakhurst NSW 2761, Australie.
VP2VE – Horward Messing, WA2NHA, 90 Nellis Drive, Wayne, NJ 07470, USA.
VR6ME – Mark Elmoos, P.O. Box 24, Pitcairn Island, via Nlle Zélande.
VR6PAC – P.O. Box 73, Pitcairn Island, via Nlle Zélande.
YWØRCV, expédition sur l'île Aves 07/94 – QSL via YV5AJ, Radio Club Venezolano, Box 2285, Caracas 1010-A, Vénézuéla.
Z32KV et **ZA7/Z32KV** – Vlad, Box 10, 96330 Struga, Macédoine/FYROM.
ZZ7DX & **ZZ7LL** – via PP5PLL, P.O. Box 8, 88010-970 Florianopolis SC, Brésil.

QSL INFOS

– CO2MA/CO4, T42CW & T43VR : QSL via Ed, CO2MA, Box 21056, Alamar, Cuba.
– CU3AN est le QSL manager de l'Azores DX Group et des indicatifs CU3DX,, CU3AN/CU4, CU4/CU3AN, CU9C, CUØM, CUØMB, CU3ØAN/JP, CU35MB et CU3ØC. QSL directe via J. Gabriel Alves, CU3AN, P.O. Box 157, 9702 Angra Codex, Açores (via Portugal). Fax /095-31710.
– FR5ZU : Certains amateurs européens reçoivent directement sa QSL via JA8FGC.
– HKØ/I2RAO : Les QSL sont refusées par le DXCC, pour opération illégale.
– OO5USA : QSL à ON4TG via UBA.
– S61 : c'est le préfixe que les stations 9V1 étaient autorisées à utiliser du 13 août au 12 sept. derniers, pour fêter le 25ème anniversaire de leur association nationale, la SARTS. Suffixes inchangés.
– ZG2 : c'est le préfixe que pouvaient utiliser les stations ZB du 2 au 12 septembre à l'occasion de la fête nationale de Gibraltar. Suffixes inchangés.
• Stations hivernant en Antarctique pendant en 1994 :
– 3Y2GV, op. Kaare, Base Bluefields-Camp, via LA6ZH
– 3Y9YBA, op. Aage, Base Bluefield-Camp, via LA9YBA
– 4K1D, op. Alex, Base Novolazarevskaya, via RK1PWA
– 4K1F, op. Yuri, Base Bellingshausen, Shetlands du Sud, via KF2KT
– 8J1RL, op. Kaz, Yoshi et Warasina, Base Syowa, via Bureau JARL
– AT3D, op. Dinesh, Base Maitri, via VU2DVC
– VU3HKQ/A, op. Harkirat, Base



Maitri, voir AT3D
– CE3MMV/9, op. Mario, Base Eduardo Frei / Teniente Marsh, via EA8BGY
– CE9OHB, op. Eduardo, Base Eduardo Frei, via EA8BGY
– CE9PUA, op. Ricardo, Base Eduardo Frei, via EA8BGY
– CE9OH, op. Justo, Base, Base Bernardo O'Higgins, via EA8BGY
– CE9SAC, op. Raoul, Base Luis Carjaval, via EA8BGY
– CE9SDJ, op. Haroldo, Base Luis Carjival, via EA8BGY
– FT4WD, po. Christian, Base Alfred Faure, Iles Crozet, via F6AAX
– FT5YE, op. Francis, Base Dumont d'Urville, via F1AAS
– KC4AAA, op. Brent, Base Amundsen-Scott, Pôle Sud, via NC6J
– KC4AAC, op. Joanne et Rex, Base Palmer, via ?
– KC4USB, op. Al, Camp de Surface Byrd, via ?
– LU1ZA, op. Daniel et Victor, Base Orcadas, Orkneys du Sud, via LU2CN
– LU1ZD, op. Alexandro, Base San Martin, via GADX
– LU1ZI, op. Felix, Base Jubany, Shetlands du Sud, via ?
– LU1ZS, op. Hector, Base Camara, Shetlands du Sud, via ?
– LU4ZS, op. Rafael, Base Marambio, via ?
– OAØMP, op. Gustavo, Base Michu Pichu, Shetlands du Sud, via OA4WM
– VPACGK, op. John, Ile Bird, Georgie du Sud, via VK4MZ
– VKØDX, op. Eddie, Base Davis, via VK4EET
– VK8CKB, op. Keith, Ile Bird, Gèorgie du Sud, via K1IED
– VP8CMH, op. Mike, Camp prés de la Base Faraday, via GMØHCQ
– VP8GAV, op. Gavin (Bases Farday, Ile Bird et Rothera, via GMØLVI
– ZS7ANT, op. Malcolm, Brendo et Mario (Base Sanae) via ZS5UND
– ZS8MI, op. Christie, Iles Marion, via ZS1CDK
– ZD9CQ, op. Alan, Ile Gough, via ZS6SA
– ZVØASN, op. Al, Camp Hardy-Point, Shetlands du Sud, via PY3ASN
– ZXØECF, op. Alberto, Base Comm. Ferraz, Shetlands du Sud, via PY2ASK.

LES QSL MANAGERS

4TØSL OA4FW
5WØBL JH2ABL
5WØBY JA2FBY
5WØHK JF2GYH
5WØJA JR2RZJ
7Q7CE IN3VZE
7Q7TT ON5NT
D2EGH CT1EGH
D2TT ON5NT
EL2LE K4ZLE
ON4SOE ON5MS
P4ØS JH4RHF
P4ØYL JR4DUW
PJ8X KE7LZ
PYØZFB JL1KSI
TK3K F6KLS
TM4V F5LHP
TM5OLB F6KSV
TM6OCA F5IDM
TMØPDC F6KMG
VQ9TP N5TP
V26A WB3DNA
V26B WT3Q
ZD8OK N8ABW
ZF2GT .... NØGT
ZF8AC JA7KAC
ZS94F ZS6YA

Les pirates :
La station TZ1AA qui demande QSL via W3HCW.



50 MHz

Une balise 50 MHz a été mise en service depuis la Haute-Savoie. Fréquence 50.250 kHz, mode CW, puissance HF 1 W. QTH en JN35AT à Viuz la Chiezas (74), altitude 700 mètres. Nous n'en connaissons pas plus.

Info de F6IKY via le réseau packet.
La balise LA7SIX (voir le tableau dans notre N° 138 08/94) comporte une soeur, LA7VHF, même QTH JP99LO, sur 144,892 MHz 50 W / Yagi 10 El rayonnant dans le 190° avec 5°

LES BALISES SUR 50 MHZ

Afrique : ces balises se trouvent, pour la plupart, en Afrique Australe. Mais elle nous sont utiles pour guetter les ouvertures en transéquatoriale (TE).

Fréquence kHz	Indicatif	Antenne	P.A.R.	Locator	QTH (W)
50.003	7Q7SIX		5	KH74	
50.005	ZS2SIX	Dipôle	25	KF25	
50.010	ZS1STB	4 El.	25	KF05	Still Bay
50.018,5	V51VHF	GPA	50	GJ87	
50.021	ZS6PW*	Yagi NNW	1	KG44	
50.021,5	FR5SIX	Halo	1,5	LG78	La Réunion
50.025	5Z4YV*		3		
50.032,5	ZD8VHF	5/8	50	II22TB	Ascension
50.035	EL2CA*		3		Monrovia
50.050	ZS6DN*	5 El.	1 /100	KG44	Pretoria
50.060	Z21SIX	4 El.	3	KH52MK	
50.075	EA8SIX		10	IL28	
50.080	ZS1SIX	Halo	10	JF96JC	Stellenbosch
50.080	ZS5VHF	Halo	10		
50.090	TR8CA*		1	JJ40	
50.093	CN6VHF	5/8	8	IM64	Rabat
50.094	TU2VHF			EJ76	
50100	FT5ZB		10		I.Amsterdam
50.102	V51E*		1	JG89	
50.321	ZS5SIX	Halo	10	KG50EI	Hilton
50.925	ZS1VHF	6 El.	200		
50.950	ZS6SIX	3 El.	10	KG33XX	

* Activité non confirmée en 1994.



PREPARATION A LA LICENCE

Voici 12 questions posées lors d'examen blanc à partir du Minitel 3614 AMAT.
Nous avons volontairement répondu à toutes les questions par A !
A vous de bien vous entraînez !

DRG Q. 1 — VALEUR DE LA RESISTANCE ?

MARRON
GRIS
MARRON
OR

A: 180 ohms — B: 18,1 ohms — C: 18 ohms — D: 150 ohms

Répondez A,B,C,D : A — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 2 — FORMULE(S) EXACTE(S) ?

1: $P = V^2/R$
3: $I = Q/t$
2: $W = RI^2 t$
4: $W = RU^2/t$

A: 1,2,3 — B: 3,4 — C: 1,2 — D: 2,3,4

VOTRE REPONSE PRECEDENTE ETAIT A
Répondez A,B,C,D : — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 3 — RESISTANCE EQUIVALENTE ?

25 ohms
20 ohms
5 ohms

(en ohms) A: 12,5 — B: 29 — C: 4 — D: 3,5

Répondez A,B,C,D : — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 4 — VALEUR DU COURANT DANS R1 ?

R_2 = 4,7 kohms
I = 40 mA
R
R_1
R_2
141 V

(en mA) A: 20 — B: 30 — C: 10 — D: 1

Répondez A,B,C,D : — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 5 — TENSION U A NE PAS DEPASSER ?

U ?
18 Ohms
0,5 watt

(en volts) A: 50 — B: 70 — C: 194 — D: 3

Répondez A,B,C,D : — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 6 — CAPACITE EQUIVALENTE ?

10 pF
24 pF
14 pF
C_{eq} ?

A: 12 pF — B: 1200 nF — C: 29,8 pF — D: 48 pF

Répondez A,B,C,D : — ENVOI ou SUITE

DRG Q. 7
INDUCTION EQUIVALENTE ?
20 mH
25 mH
5 mH
L_{eq} ?
mutuelle induction
(en mH) A: 12,5 B: 4 C: 35 D: 29
Répondez A, B, C, D : A ENVOI ou SUITE

DRG Q. 8
PULSATION D'UN SIGNAL DE
FREQUENCE 50 Hz
(en rd/s) A: 314 B: 7,96 C: 0,02 D: 6.10^{6}
Répondez A, B, C, D : ENVOI ou SUITE

DRG Q. 9
TENSION CRETE D'UN SIGNAL AYANT
UNE TENSION EFFICACE DE 127 V
(en volt) A: 180 C: 220
B: 110 D: 360
Répondez A, B, C, D : A ENVOI ou SUITE

DRG Q. 10
REACTANCE A LA FREQUENCE 144 MHz ?
25 uH
L
X ?
A: 22,6 kohms C: -44 mohms
B: -22,6 kohms D: 44 mohms
Répondez A, B, C, D : ? ENVOI ou SUITE

DRG Q. 11
TENSION A VIDE AUX BORNES DE C ?
diode
200V
C
2000 200 transf. parfait
A: 20 V C: 28,3 V
B: 40 V D: 14,1 V
Répondez A, B, C, D : ? ENVOI ou SUITE

DRG Q. 12
BBBSHUNT S ?
r= 1000 ohms
galva= 1mA
I= 50 mA
S ?
A: 20,4 ohms C: 0,2 ohm
B: 2 ohms D: 204 ohms
Répondez A, B, C, D : ? ENVOI ou SUITE

Comment utiliser le 3614 AMAT.

Vous faites 3614 puis le code AMAT et vous tombez sur la page de garde. Vous choisirez examen. Le Minitel vous demandera quelle classe vous souhaitez passer et quel examen (Technique ou réglementation). Ensuite le passage obligatoire par guide vous donne les marches à suivre : correction, relecture, réponse, fin d'examen etc...

ENTRAINEMENT
Examen groupe : A1
Vous avez 15 minutes pour répondre aux 10 questions techniques.
Votre note vous sera donnée après la dernière question.
A la fin de cette épreuve, vous pourrez demander les réponses exactes et les comparer aux votres.
Comment passer l'épreuve ?

Un excellent outil de travail qui devrait être disponible dans tous les clubs.

LE POINT SUR NOS « MEGADISK » : Les disquettes pour compatibles PC, les « MEGADISK », contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour « désarchiver » les logiciels). **Prix franco de port**.

MEGADISK 21 : QUICKROUTE

Ce logiciel permet la conception de circuits imprimés. Il est doté d'une fonction « routeur » simple, pour le passage automatique des pistes.
Toutes les commandes se font à la souris, à partir de menus déroulants. Voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°132.
Configuration : XT, AT, 386, 486 avec cartes CGA, EGA, VGA ou Hercules
Disque dur non indispensable

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ213 — 42 FF

MEGADISK 25 : JVFAX 7.0

La nouvelle version du célèbre JVFAX est arrivée ! La SSTV en HiColor, la réception avec décodage automatique de l'entête numérique, un zoom revu et corrigé sont une infime partie des améliorations décrites dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°140.
Configuration : Tous PC, disque dur indispensable VGA ou SVGA, disquettes HD 3"1/2 seulement



3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ253 — 42 FF

MEGADISK 22 : HAMCOMM

Ce logiciel est la mise à jour de la précédente version de HamComm. Il permet maintenant l'émission-réception en CW. L'interface est compatible avec JVFAX (MEGADISK n°25). Voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°133.
Pour PC à 8 MHz ou plus
1 seul lecteur

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ223 — 42 FF

MEGADISK 23 : SPECIALE ECOUTEURS

Les deux logiciels qui y figurent permettent de gérer des listes de fréquences (mise à jour, recherche, tri, impression...). Indispensable complément à la station d'un SWL organisé ! Voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°133.
Configuration : Tous PC, disque dur souhaitable

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ233 — 42 FF

MEGADISK 24 : CALCULS POUR LA LICENCE

Ce logiciel permet de s'entraîner à la partie « calculs & formules techniques » de l'examen radioamateur. Convient également aux étudiants qui révisent un examen... ou aux bricoleurs qui veulent concevoir un circuit. Voir ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°134.
Configuration : PC EGA/VGA uniquement, disque dur facultatif. En 3"1/2 uniquement

3"1/2 - Réf. : SRCDMHZ243 — 42 FF

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

CHOISISSEZ NOS CARTES QSL



SORACOM



CARTES STANDARDS 100 F LE 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc (verso standard ci-dessous)

SANS REPIQUAGE.

Panachage possible par tranche de 25 cartes.

Confirming 2 Way QSO

To Radio

Date	UTC	Bande	2-Way	RST
		28		
		24		
		21		
		18		
		14		
		10		
		7		
		3.5		
		1.8		

PSE/TNX QSL

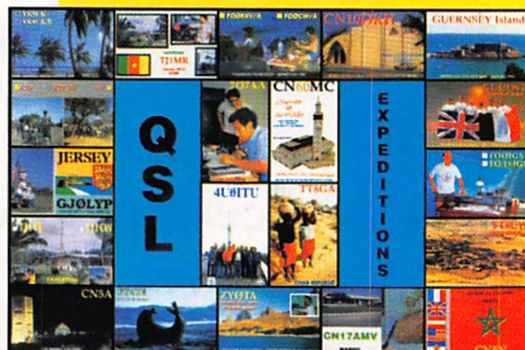
Toutes les QSL sont munies de ce type de verso.

Bretagne & Pays de Loire : ....réf. SRCQSLR01
Normandie : ....réf. SRCQSLR02
Picardie Nord & Pas de Calais: ....réf. SRCQSLR03
Ille de France: ....réf. SRCQSLR04
Champagne Ardennes : ....réf. SRCQSLR05
Alsace & Lorraine : ....réf. SRCQSLR06
Centre: ....réf. SRCQSLR07
Poitou Charentes : ....réf. SRCQSLR08
Auvergne & Limousin : ....réf. SRCQSLR09
Franche Comté & Bourgogne : ....réf. SRCQSLR10
Aquitaine : ....réf. SRCQSLR11
Midi Pyr. & Languedoc Rousillon : .réf. SRCQSLR12
Rhônes Alpes : ....réf. SRCQSLR13
Provence Alpes & Cotes d"Azur : ....réf. SRCQSLR14

Ariane vue d'avion : ....réf. SRCQSL01
Ariane vue du sol : ....réf. SRCQSL02
Carte de France : ....réf. SRCQSL04
La terre : ....réf. SRCQSL06
Les deux mondes : ....réf. SRCQSL24
L'Europe vue du ciel : ....réf. SRCQSL25
T.G.V. : ....réf. SRCQSL26
A 340 : ....réf. SRCQSL27
Courses de joysticks :.................................réf. SRCQSL28
Monstres : ....réf. SRCQSL29
Bataille dans l'espace : ....réf. SRCQSL30

QSL PERSONNALISEES
1350 F LE 1000

Suivant vos modèles (format américain)
Avec le verso Standard.



- **panachage possible par 25 ou 50 cartes**
- **paiement en 3 fois possible pour les QSL personnalisées**

L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

Utilisez le bon de commande SORACOM

d'élevation. QSL pour les deux balises : via LAØBY, Floyvegen 25, N-9020 Tromsdalen, Norvège.

Croyant bénéficier de la réciprocité CEPT, des stations portables I, PA... se sont de nouveau manifestées cet été sur 6 mètres dans le sud de la France et en Corse, sans d'ailleurs respecter (ou connaître) les limites de la bande allouée. Ces opérations sont illégales, car la recommandation CEPT T/R 61-01 n'est pas applicable sur le 6 mètres. Seules les stations locales fixes peuvent demander une extension de leur licence sur cette bande. Si vous entendez des stations portables ou mobiles F/ ou TK/, ne leur répondez pas.

Même remarque pour l'opération SV5/PAØALN dont les exploits depuis l'île de Rhodes ont été relatés sur les réseaux packets. Ce qui n'a pas plu à certains OM SV auxquels les autorisations 6 mètres sont attribuées au cas par cas. Ces opérations illégales ne font que porter tort aux OM locaux.

Les 600 amateurs allemands autorisés sur 50 MHz ont vu leur autorisation prorogée (février 94) avec le changement suivant :

Les licenciés de la classe B (Classe 2 CEPT = F1) ne pourront dorénavant opérer que sur le segment 50.800-51.000 kHz en CW/BLU aver une p.a.r. de 25 W en polarisation horizontale. Ils devront aussi préciser leur QTH exact et ceux qui seront jugés être dans la zone de couverture d'un émetteur TV bande 1 ne pourront pas émettre aux heures des programmes TV. Il existe encore trois émetteurs TV bande 1 en RFA dont celui de Sarrebrück bien connu de nos amis frontaliers.

Malgré la faible activité solaire et le trafic presque nul de cet été, nous devrions en principe profiter de quelques ouvertures Es en octobre. Surveillez les balises et le "110".

LES BALISES EUROPEENNES SUR 432 MHZ

Indicatif	Fréquence MHz	Locator	Caractéristiques*
OE3XAA	432,378	JN88BA	1 W p.a.r. / Yagi 4, El NNE
DBØQO	432,517	JO42BA	2 W p.a.r. / Omni
PI6SHF	432,637	JO22MG	4 W p.a.r. / 180°
PI6UHF	432,675	JO21VX	
DBØJZ	432,805	JO31SN	Omni
DBØOB	432,810	JN69EO	
GB3WHA	432,810	JOØ1BA	25 W p.a.r. / Yagi 2 x 8/8 NW/E
DBØOP	432,825	JN59WI	2 W / Big Wheel
FX1UHF	432,830	JN18KF	10 W / 4 x HB9CV
DBØKI	432,840	JO5ØWC	10 W p.a.r. / Omni
DLØUB	432,850	JO62QL	5 W / 4 x Double Quad
EI2WRB	432,870	IO62DJ	50 W / Yagi 5 El. 90°
OZ4UHF	432,895	JO75JE	20 W p.a.r. / Omni
DBØYI	432,900	JO42XC	10 W p.a.r. / Omni
GB3MLY	432,910	IO93EO	50 W p.a.r. / 150°
OZ1GY	432,930	JO55VO	30 W p.a.r. / Omni
DLØUH	432,940	JO41RD	1 W p.a.r. / Omni
DBØAH	432,950	JO53JD	4 W / Omni
DBØIH	432,950	JN39ML	60 W p.a.r. / Omni
FX3UHF	432,950	IN97FE	20 W p.a.r. / 45°
DFØANN	432,965	JN59PL	4 W p.a.r. / Omni
DBØJW	432,975	JO3ØDU	50 W p.a.r. / Omni
GB3ANG	432.980	IO86MN	100 W p.a.r. / 170°
DBØVJ	432,995	JN67LQ	100 W p.a.r. / 315°

** Les angles en ° indiquent l'azimuth du rayonnement max. (d'après Beam 07/94).*

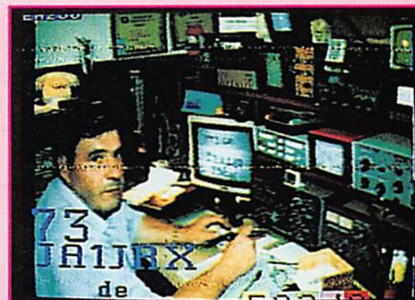
SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'être partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE*. Elles seront publiées dans ces pages.
Les photos 1, 2 et 3 ont été reçues par Fabrice GUYADER, les photos 4 et 5 ont été reçues par Jean-Claude SORAIS et la photo 6 a été reçue par F6GKQ.



1


2



3



4



5



6

SUR L'AGENDA

EUROPE

BELGIQUE



La station spéciale OSØOST est active du 1er septembre au 31 décembre.

CRETE



Drew, GØYOR se trouve en SV9/ du 27 septembre au 18 octobre. Il est surtout actif sur les bandes WARC et le 160 mètres en CW. Sur cette dernière bande, il opère surtout pendant les soirées du vendredi et du week-end. Fréquences annoncées : 1833, 10110, 18080 et 24910 kHz.

FRANCE



La station commémorative TM5LOR sera active les 15 et 16 octobre.

GUERNESEY



F6FGN et F5SHQ seront actifs en GU/.../P du 28 octobre au 4 novembre. Ils opéreront en CW et SSB sur les bandes de 80 à 10 mètres. QSL via bureau ou directe à la BP 14, F - 44521 Oudon.

MONACO



Luc, 3A/I1YRL, doit opérer en CW seulement et à diverses périodes de septembre à novembre inclus.

ASIE

BHUTAN



Depuis cet été, il est question d'une possible expédition de Jim Smith VK9NS en A5. Les autorisations locales sont extrêmement difficiles à obtenir en bonne et due forme, mais nous connaissons bien l'opiniâtreté de Jim.

CAMBODGE



Sanyi, HA7VK, est XU7VK jusqu'en février 1995. QSL via HAØHW.

EMIRATS ARABES UNIS



Roger, F6FER, qui s'y trouve encore pour un an, opère parfois depuis A61F.

JAPON



8J3KYO est un indicatif commémorant jusqu'au 31 décembre, le 1200ème anniversaire de la fondation de la ville de Kyoto. QSL via bureau JARL.

TAIWAN



Du 8 au 10 octobre 1994, une équipe d'opérateurs taïwanais compte activer l'île Orchid située par 121,5 ° E et 22,1 ° N. Sur les fréquences IOTA suivantes : en CW sur 3530, 7030, 10115, 14040, 18098, 21040, 28040 kHz en en SSB sur 3755, 7055, 14260, 18128, 21260, 24950, 28960 kHz. QSL via BV8BC.

THAILANDE



Fred, K3ZO est HSØZAR jusqu'au 10 octobre. Il se trouve sur 20 mètres surtout entre 11.30 et 14.00 TU et comptait faire un peu de 40 mètres. QSL home call.

AFRIQUE

ASCENSION



John, GWØFJT, est de nouveau actif avec l'indicatif ZD8OK jusqu'à la fin février 1994. QSL via N8ABW.

BURUNDI



Jean-Pierre GU/F5FHI (ex 9Q5FHI) se trouve sur 21295 kHz entre 14.00 et 16.30 TU. QSL via home call, nomenclature.

GHANA



Deux expéditions auront lieu en 9G pour le contest CQ WW :

- du 26/10 au 04/11 : 9G5VT (par Vince, K5VT), 9G5MR (par Mike, AA7NO), 9G5WH (par Warren, KF7AY), 9G5RM (par Rod, NZ7E), 9G5JK (par Jack, WA7LNW) et 9G5MT (par Millie, WY7K). Ils seront actifs en SSB, CW et RTTY sur toutes les bandes, WARC comprises. QSL home call.

Pendant la durée du concours CQ WW SSB (29 et 30/10), ils opéreront 9G5TL, QSL via KG7XC.

- d'autre part, 9G5MF (KC7V), 9G5TR (N7BG), 9G5JR (K7GE), 9G5RW (G3SXW), 9G5RF (GM3YTS) et 9G5CH (G4FAM) seront à Accra du 20 au 30 novembre 1994. Ils participeront à la partie CW de ce concours (26 & 27/11) avec l'indicatif 9G5NN. QSL home call. Pour 9G5NN, QSL via G3SXW.

Enfin, John GMØFQV/9G1 qui doit séjourner deux ans, attend une confirmation de l'indicatif 9G1JB demandé. QSL directe seulement via G4TXA.

TCHAD



TT8/F5XIR qui séjourne au Tchad jusqu'au début décembre a demandé l'indicatif TT8XR. QSL via bureau à F5MXH.

TUNISIE



9K2CS qui est un prince du Koweit, aurait obtenu une licence pour opérer en 3V. Mais il voulait être assisté par W9EIS qui s'est vu refuser l'autorisation d'opérer. L'opération a été annulée.

ZAIRE



Depuis juillet, Paul, F6EXV, est de retour à Goma avec l'indicatif 9Q5EXV. Il est actif en en SSB, CW, RTTY et Packet et compte séjourner au moins jusqu'en octobre. QSL via F2VX.

AMERIQUES

ANTIGUA

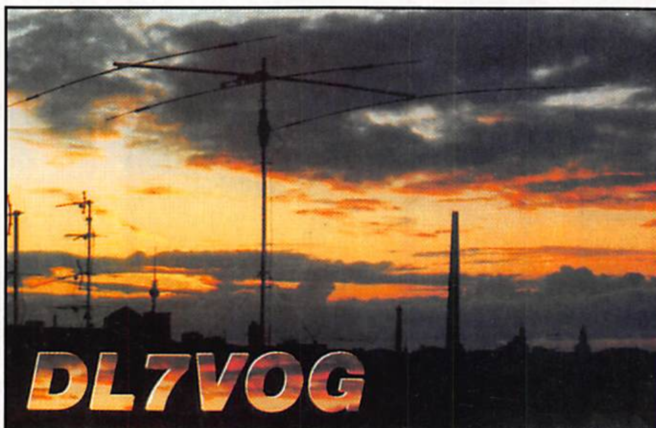


Bob, W2KKZ, Steve, WF2S et Dave KN2M doivent être en /V2 jusqu'au 7 octobre et être actifs de 80 à 10 mètres en CW et SSB.

BELIZE



La station V31PA est active jusqu'à la fin de l'année. Sa fréquence



préférée est 14.150 kHz entre 20.00 et 22.00 TU. QSL via G6MDM.

SAINT-MARTIN (PJ7)



OH2LVG et WA7LNW sont en portable PJ7 du 23 septembre jusqu'au 7 octobre. Ils devaient opérer avec l'indicatif PJ8X pendant le CQ WW RTTY. Pour PJ8X QSL via KE7LZ.

SABLE (ILE)



L'expédition menée par NØTG et prévue pour septembre dernier a finalement été annulée.

TURCS & CAICOS



Une équipe d'opérateurs US dont WB8AUB seront VP5VW pendant le CQWW CW de novembre prochain.

PACIFIQUE

COOK DU NORD (ILES)



Ken, ZL2HU, sera ZK1KH depuis Pukapuka du 17 décembre au 28 janvier. Ces dates approximatives dépendent des vols. Il opérera en SSB sur 3677, 7077, 14177 &14277, 18137, 21177 & 21277, 24937 et 28277, 28477 & 28577 kHz.

GUAM



Burton, KH2/VP9BP, s'y trouve pour deux ans. QSL directe seulement : voir "les bonnes adresses" ou QSL via bureau VP9 mais pas à son adresse "home call".

PAPOUASIE - NOUVELLE GUINEE

I4CLX activera plusieurs îles P2 en octobre 1994 : IOTA OC-69, 99, 101 et 102. Il compte aussi apporter deux nouvelles références IOTA : Nuguria Reef et Green Reef.

TOURS DANS LE PACIFIQUE

Théo, DJ1RL (CW) et DL6NA (SSB), seront en KH6 du 5 au 9/10, en C2 du 10 au 17/10, en 3D2 du 17 au 19/10, à Niue ZK2 du 19 au 22/10 et en FO du 22 au 28/10. Equipés d'un IC735 et d'un TS5Ø, ils seront actifs sur toutes les bandes.

ANTARCTIQUE

Eddie VK4EET séjournera de la mi-octobre 1994 à mars 1995 sur la base Davis et aura l'indicatif VKØDX. Son matériel consiste en un IC751 et une 4BTV. Il utilisera aussi l'indicatif spécial VIØANT pour commémorer le 48ème anniversaire de l'établissement de bases australiennes en Antarctique. QSL via home call.

MERCI À...

DJ9ZB, F6OIE, F8RU, ARI, ARRL, Azores DX Group, Beam Mag., CQ Mag., DARC, LNDX, ÖVSV, REF, REP, RSGB, URE, USKA, SW Mag., Radio Noticias, World Radio... et les réseaux packet.

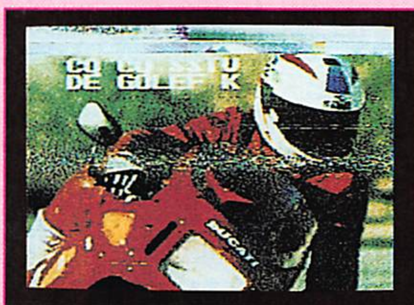


SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'être partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ MAGAZINE*. Elles seront publiées dans ces pages.
Les photos 1, 2 et 3 ont été reçues par Constant ORTH, les photos 4 et 5 ont été reçues par F5PZ et la photo 6 a été reçue par F6GKQ.



1


2



3



4



5



6

CHRONIQUE DES ECOUTEURS

Nous vous invitons à participer massivement à l'élaboration de cette rubrique. Vous écoutez ? Faites connaître aux autres ce que vous avez entendu ! La rédaction publiera tous les mois les fréquences et informations les plus originales (nous voulons éviter les compilations de listes déjà publiées par ailleurs).

INFORMATIONS

LE CARREFOUR INTERNATIONAL DE LA RADIO (63)

Les 18, 19 et 20 novembre 1994, à la Maison de Sports de Clermont-Ferrand, l'association "Carrefour International de la radio" donne rendez-vous aux passionnés des ondes. Au programme : un colloque sur le thème de la propagation des ondes courtes, une brocante d'appareils radio (CB, radio-amateur, écouteur). Au cours de la manifestation, le public pourra découvrir les émissions spécialisées réalisées en langue française par les différentes radios étrangères présentes lors du premier Carrefour International de la Radio. Pour tous renseignements : Carrefour International de la Radio, 22, rue Bansac, 63000 Clermont-Ferrand. Tél. 73 92 31 52. Permanences les mercredis de 16.30 à 19.00.

LES PROGRAMMES RADIOPHONIQUES DIFFUSES PAR SATELLITES

De nombreux programmes radio sont diffusés sur les sous-porteuses audio accompagnant les programmes TV. Certains d'entre eux sont transmis en stéréophonie sur deux sous-porteuses FM distinctes. Nous commençons ce mois-ci par vous donner la liste des radio diffusées par le satellite Télécom 2B, qui compte, de loin, le plus d'audience en France. Tous ces programmes sont en langue française, certains sont des radios bien connues, d'autres régionales et enfin certains programmes diffusent de la musique d'ambiance destinée aux locaux professionnels et commerciaux : les antennes paraboliques que vous voyez sur les supermarchés par exemple servent la plupart du temps à cela. Le son TV est transmis sur une sous-porteuse standard de 6,65 MHz. Vous pouvez écouter les programmes radio en agissant sur la commande "audio" de votre récepteur satellites. Certains récepteurs comportent une seconde commande audio prévue pour la réception en stéréo.

SATELLITE TELECOM-2B (5° OUEST)

Transpondeur*	Programme	S/PG MHz	S/PD MHz	Horaire TU
R1-12,522-V-M6	Mousquetaire	6,40		06.00-23.00
	Europe 1	6,85	6,20	24h/24
	Radio Unico	7,75		06.00-21.00
	Fourvière FM	8,65		24h/24
R2-12,564-V-France 2	Palapa FM	6,40		24h/24
	Chérie FM	6,85		24h/24
	M40	7,25	8,20	24h/24
	Nelle Génération	7,75	8,65	24h/24
R3-12,606-V-Arte	RTL Radio	6,85	8,20	24h/24
R4-12.648-V-TMC	Grands Magasins	6,40		06.00-21.00
	Radio Monte Carlo	6,85	8,20	24h/24
R11-12.711-H	Modulation France, France-Inter, Fun Radio, Nostalgie, NRJ, Europe 2, Sky Rock, RFM, AFP Audio, Canal (Fusion FM), Europe 1, RTL Radio, Radio Monte-Carlo, Radio Classique, M40, Chérie FM et Fourvière FM.			
Ce transpondeur de polarisation horizontale ne transmet qu'en digital et nécessite un décodeur spécial. Il n'est cité ici que pour mémoire.				

** N° du transpondeur - Fréquence centrale en GHz de la porteuse video - Polarisation et programme vidéo. S/PG : sous-porteuse canal gauche ou mono. S/PD : sous-porteuse canal droit en stéréo.*
"La Chaîne Info" (LCI) qui est une chaîne TV d'information en continu conçue par TF1 a commencé ses émissions en juin 1994. Elle est destinée aux réseaux câblés mais elle est retransmise provisoirement en clair sur le satellite Télécom-2B (transpondeur 7) jusqu'à la fin de l'année. Ensuite elle sera transmise en numérique sur Télécom-2C.

Des radio françaises sont aussi retransmises sur le satellite Eutelsat II F1 (13° Est), en particulier sur le canal de TV5 Europe.

Nous vous les donnerons ultérieurement à propos de ce satellite.

AFRIQUE DU SUD

Le relais de Meyerton de Channel Africa (ex Radio RSA) possède les équipements suivants : 3 émetteurs de 500 kW, 4 émetteurs de 250 kW, 4 émetteurs de 100 kW et 58 antennes rideaux de diverses configurations. Cette station est maintenant un relais de la BBC, de la Voix de l'Amérique et de la Deutsche Welle.

GUYANE FRANCAISE

Radio Suisse Internationale de Berne est dorénavant retransmise par le nouveau système Aliss de la station de Monsinery, Guyane. Voici les programmes retransmis :

- Amérique du Nord et Centrale 00.30-03.15 TU......13635 kHz
- Pacifique, Austr. et Nlle Zél. 08.30-10.45 TU......11640 kHz
- Amérique du Sud 22.15-24.00 TU......11650 kHz
- Amérique du Nord-Ouest 03.30-05.30 TU......11620 kHz
- Afrique 20.00-21.00 TU ......9770 kHz

Un bulletin en anglais est diffusé 01.00, 04.00, 09.00 et 20.00 TU. Celui de 04.00 durant une heure.

IRAQ

Radio Baghdad International est facilement reçue sur 13780 kHz entre 09.00 et 11.50 TU en langue arabe avec, de temps en temps, des annonces en anglais. Elle transmet aussi le soir mais est fortement brouillée par Radio Deutsche Welle.

PEROU

De nouvelles stations dans les bandes tropicales

- Radio La Voz del Naranjo 4300,4 kHz ; entendue à 23.30 TU
- Radio Suramerica (Cutervo) 5521,5 kHz
- Radio Ilucan (Cutervo) 5614 kHz
- La Voz del Cutervo 5660,5 kHz
- R.Municipal del Paruro (Cusco) 5305,2 kHz ; entendue vers 24.00 TU
- R.Vision 2000 (Bambamarca) 5131 kHz
- La Voz de Huancabamba 6070,2 kHz
- Radio Cantinele (Huacabamba) 6544,7 kHz
- La Voz del Tropico 5929,5 kHz

RUSSIE ET UKRAINE

Suite aux manques de crédits et à la pénurie énergétique qui sévit dans les deux pays, les installations de Simferopol en Crimée, l'une des plus puissantes stations de l'ex Union Soviétique, ont du être arrêtées.

LES PROGRAMMES RADIOPHONIQUES DIFFUSES EN FM BANDE II

- Nouvelles radio locales :

Radio	Lieu (Départ.)	Fréquence	Altitude	Puiss. W
Radio Marguerite	Fournels (48)	98,5 MHz	1118 m	1 k
Sport FM	Beziers (34)	107,1 MHz	107 m	1 k
Eaux Vives Lozère	Langogne (48)	95,6 MHz	975 m	200
Radio Fréquence	Nimes (34)	107 MHz	149 m	800
Radio Interval	Florac (48)	95,7	1045	200
Leader FM	Tresques (30)	88,4	165	200
Cevennes FM	St Hipollyte (30)	107,2	152	100
Radio Classique	Carcassonne (11)	106,7	205	1 k
Radio Classique	Carcassonne (11)	93,4	119	1 k
Tahiti FM	Faa (Polynésie Fr)	96,0	1490	-
RFI	Cayenne (97)	98,7	-	1 k
Radio Poker	Noumea (Nlle Cal)	93,5	1500	1 k
RFO Guyanne	(97)	95,0	-	150

- Autorisations provisoires :

Période	Radio (Département)	Fréq.	Puiss. W
01/06 - 30/09	Soleil Communication (33)	91,3	50
15/06 - 31/08	Radio Camargue (13)	102,6	100
29/08 - 02/09	Français de la Sarthe (44)	100	50
01/07 - 31/12	Alma Centre Culturel (06)	107,3	50
01/07 - 31/12	Centre Audio-visuel (06)	106,1	50

Nouvelles attributions de fréquences :

TDF obtient les fréquences suivantes :

- Département 25 : 87,7 MHz 150 W à St Hippolyte.
- Département 62 : Radio-France sur 106,6 MHz 1 kW et 92,6 MHz 500 W à Dunkerque, 106,2 1 kW dans la région de Calais.
- Département 76 : 101,2 MHz (France Inter), 88,1 MHz (France Culture) et 95,2 MHz (France Musique). 106,8 MHz 100W à Barentin.

Nouvelles diverses :

- Radio Chlorophile (16) est désormais interdite par décision du CSA (5/5/94).
- FM Plus Radio Contact (31) devient Contact FM.
- RCL (31) devient Plus FM.

DE M. R. À PARIS

FREQUENCES DU TOUR DE FRANCE 1994 (SUITE)

(COMME BASE DE DÉPART POUR L'ANNÉE PROCHAINE !)

080,520/02	RETOUR SON F. INFO
153,000/75/02	RADIO TOUR (CHAQUE ANNÉE SUR CETTE MEME FRÉQUENCE)
153,895/75	RETOUR SON RTL
158,710/75	TOUR DE FRANCE
160,585/75/02	TOUR DE FRANCE
164,885/75/02	TOUR DE FRANCE
168,525/02	PRESSE ALLEMANDE
419,3125/75/02	RETOUR SON F. INFO
419,4125/75	TOUR DE FRANCE
421,000/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
422,900/75/02	RETOUR SON F. INFO
422,950/75	RETOUR SON F. INTER
440,1375/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
440,7125/75/02	RETOUR SON F. INFO
442,625/02	RETOUR SON EN ESPAGNOL
443,875/75/02	RETOUR SON FRANCE 2
443,950/75	RETOUR SON RTL
444,300/02	TOUR DE FRANCE
444,350/75	RETOUR SON F. INFO

* /75 INDIQUE UNE STATION REÇUE À PARIS
/02 INDIQUE UNE STATION REÇUE DANS L'AISNE

PRATIQUE

LES AGENCES DE PRESSE EN RTTY BAUDOT

La liste de fréquences présentée ici a été diffusée sur le réseau packet radio. Nous en avons vérifié un bon nombre, afin de garantir la « fraîcheur » de ces informations. Bonnes écoutes... et vos commentaires à la rédaction de MEGAHERTZ MAGAZINE.

DERNIÈRE MISE À JOUR LE 16/08/1994

FREQUENCES DES AGENCES DE PRESSE EN RTTY (code BAUDOT)

KHz	CALL	AGENCE	QTH	ITU	BAUDOT/SHIFT	KW	LANGUE	UTC
3560.0	YKW1	SANA	DAMASCO	SYR	50 inv./425		E	18.10
3571.0	SUA40	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	20.30
3840.0	LRO23	NA	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	00.35
4004.5	LRO2	TELAM	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	00.10
4042.0	A9M6	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	A	16.25
4630.0	4OC	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		SC	16.20
4815.0	TCY	AA	ANKARA	TUR	50 nor./850		T	15.25
5055.0	JYF	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.45
5112.5	4OC3	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		SC	15.45
5220.1	SUA94	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	20.35
5240.0	4OC2	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		E	17.00
5867.0	YIL68	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	A	16.00
6830.0	RDW72	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.10
6960.0	LZN3	BTA	SOFIA	BUL	50 inv./425		E	18.45
6972.0	YOG59	ROMPREX	BUCAREST	ROU	50 inv./425		E	17.00
7401.0	9BC21	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	19.20
7428.5		TELAM	BUENOS A.	ARG	75 inv./425		S	23.45
7520.0	BZP57	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	17.40
7565.0	YIX75	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	A	14.15
7592.0	YZD6	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 nor./425		F	19.55
7610.0	SUA231	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	F	20.40
7650.0	BZR67	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.50
7658.0	YZD	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	X 24 h
7695.0	3MA26	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./425		E	02.35
7756.0	SUA34	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	16.10
7801.0	9BC22	IRNA	TEHARAN	IRN	50 inv./425		E	16.15
7806.0	YZD7	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	17.40
7842.4	CNM20.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	12.05
7850.0	ZAA	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		F	18.15
7887.0	BZS27	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.30
7915.2	CNM23.X2	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.20
7959.0	9BC23	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	16.15
7996.0	YZD9	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	17.20
8020.0	HMF85	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	19.30
8049.0	9BC25	IRNA	TEHARAN	IRN	50 inv./425		E	20.00
8134.5	TCY1	AA	ANKARA	TUR	50 nor./850		E	14.40
8136.0	HVQ20	VNA	HANOI	VTN	50 nor./425		F	11.10
9114.0	HGG31	MTI	BUDAPEST	URG	50 nor./425		E	11.00
9133.0	ZAA6	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	10.15
9197.5	A9M41	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	A	07.30
9395.0	HMF84	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	16.10
9417.0	BZP59	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.20
9430.0	ZAT	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	15.30
9463.0	JYF4	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	17.10
9491.0	BZR69	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	18.40
9797.0	YOJ27	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 inv./425		F	10.15
10150.1	SUA246	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	X 24 h
10162.5	YIL71	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	E	12.00
10235.0	3MA29	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 nor./425		E	09.50
10278.8	YZA9	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	17.25
10408.0	9VF63	ANSA	SINGAPORE	SNG	50 nor./425		E	17.30
10416.9	CNM31.6X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	18.45
10517.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		E	17.10
10524.0	HMF45	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	11.50
10580.0	HMF46	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	15.10
10600.0	XVN37	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		F	13.05

kHz	Call	Agence	QTH	ITU	Baudot/Shift	kW	Langue	UTC
10610.1	SUA30	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	E	15.20
10634.1	CNM37.9X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	15.50
10757.5	CNM39.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.30
10805.0		NA	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	21.15
10893.5	LRB39	TELAM	BUENOS A.	ARG	75 nor./425		S	23.00
10905.7	IRH39	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		I	07.00
10960.0	3MA28	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./850		E	13.25
10982.0	BAP40	XINHUA	BEIJING	CHN	50 nor./425		E	08.30
11079.8	YKW1	SANA	DAMASCO	SYR	50 inv./425		E	19.00
11133.0	BZG41	XINHUA	BEIJING	CHN	50 inv./425		F	18.10
11430.0	HMF55	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	21.10
11476.1	HMF52	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	18.30
11536.0	HMF49	ATCC	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		F	18.50
11602.5	6MK64	YONHAP	SEOUL	KOR	50 nor./425		E	08.30
11604.0	YZJ	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	16.00
11606.0	BZS21	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	19.40
11680.0	BZP51	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	14.50
12108.0	IRJ50	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	17.25
12110.0	YOM21	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 inv./425		E	11.40
12175.0	HMF42	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	06.45
12186.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		F	15.00
12212.5	YZO7	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	16.40
12228.5	BZR62	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	14.45
12265.0	BZR62	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	16.40
13440.0	YZJ5	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		E	15.20
13457.5	CNM49	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		S	19.20
13524.0	YIO72	INA	BAGHDAD	IRQ	50 nor./425	10/30	E	12.30
13560.0		AA	ANKARA	TUR	50 nor./425		E	08.40
13563.0	3MA22	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./850		E	09.30
13580.0	HMF36	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		E	08.10
13610.0	3VF40	TAP	TUNISI	TUN	50 inv./850		F	16.30
13653.0	SUA50	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	E	07.20
13656.0	XVN8	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		F	09.40
13780.0	HMF35	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	10.20
14367.1	BZP54	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	10.40
14452.0	HMF57	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 inv./425		F	12.35
14560.0	JYF2	PETRA	AMMAN	JOR	50 nor./425	5	E	07.20
14573.1	5AQ70	JANA	TRIPOLI	LBY	50 nor./425		A	16.30
14699.0	YIX70	INA	BAGHDAD	IRQ	50 rev./425	10/30	A	06.10
14760.0	CNM61	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	10.40
14764.1	A9M70	GNA	MANAMA	BHR	75 inv./425	10	E	15.20
14800.0	3VA71	TAP	TUNISI	TUN	50 inv./425		F	17.10
14932.0		APS	EL DJAZA`IR	ALG	50 inv./425		S	15.30
15462.0		JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		F	11.20
15544.0	BZS25	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	14.10
15633.0	HMF26	KCNA	PYONGYANG	KRE	50 nor./425		E	10.15
15654.9	CNM65.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	10.10
15705.0	YZJ6	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	15.40
15731.2		SUNA	KHARTOUM	SDN	50 nor./425		A	14.50
15845.0	SUA289	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	A	05.45
15935.0	SUA291	MENA	CAIRO	EGY	75 inv./425	1/26	F	15.30
16000.0	CNM69.1X	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	16.40
16066.8	IRO30	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	17.20
16117.3	6VK317	PANA	DAKAR	SEN	50 nor./425		E	13.00
16136.1	BZR66	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	10.15
16224.0	3MA35	CNA	T'AI-PEI	TWN	50 inv./425		E	09.45
16343.0	YZI4	TANJUG	BELGRADO	SRB	75 inv./425		E	12.50
17443.1	BZG48	XINHUA	BEIJING	CHN	50 nor./425		F	12.45
17468.0	HGO24	MTI	BUDAPEST	HNG	50 nor./425		E	06.35
17470.2	BZS28	XINHUA	BEIJING	CHN	75 nor./425		E	08.00
18040.0	TCY4	AA	ANKARA	TUR	50 nor./425		E	10.00
18220.9	CNM76.X9	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		F	16.30
18255.1	ATB68	MEA	NEW DELHI	IND	50 nor./425		E	09.10
18264.0	XVN48	VNA	HANOI	VTN	50 inv./425		E	06.45
18265.0	CNM78	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	13.20
18266.0	ZAA6	ATA	TIRANA	ALB	50 nor./425		E	11.15
18496.1	CNM80.X11	MAP	RABAT	MRC	50 nor./425		E	13.45
18561.1	9BC31	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	10.35
18872.0	BZR68	XINHUA	BEIJING	CHN	75 inv./425		E	13.10
19171.1	CNM85.X11	MAP	RABAT	MRC	50 inv./425		E	13.25
19200.0	9BC32	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	10.00
19463.0		SUNA	KHARTOUM	SDN	50 nor./425		E	17.10
19865.6	YZJ4	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		S	16.50
19980.0	9BC33	IRNA	TEHRAN	IRN	50 inv./425		E	16.30
20085.0	ISX20	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	16.10
20204.0	YZJ	TANJUG	BELGRADO	SRB	50 inv./425		F	12.35
20372.2	IRS23	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	16.10
20560.0	5AQ88	JANA	TRIPOLI	LBY	50 inv./425		E	17.00
21807.5	YOV28	ROMPRES	BUCAREST	ROU	50 nor./425		E	08.00
22955.0	ISX22	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	12.00
24787.5	ISX24	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		E	10.00
25271.5	ISX25	ANSA	ROMA	I	50 nor./425		F	09.20

NOTE : *Langue : A = Arabe ; E = Anglais ; F = Français ; I = Italien ; SC = Serbe/Croate ; S = Espagnol ; T = Turc ; X 24h = Transmission 24 heures / 24.*
Liste établie par IW3RDM, Gigi... Diffusion packet IW3RDM @ S50BBS KP.SVN.EU

Réf. SRCQSLH01

Réf. SRCQSLH10

Réf. SRCQSLH11

Réf. SRCQSLH02

Réf. SRCQSLH12

Réf. SRCQSLH13

Réf. SRCQSLH03

Réf. SRCQSLH04

Réf. SRCQSLH14

Réf. SRCQSLH05

Réf. SRCQSLH15

Réf. SRCQSLH06

Réf. SRCQSLH16

Réf. SRCQSLH08

Réf. SRCQSLH09

Réf. SRCQSLH07

Each card reads:

FRANCE

ZONE WAZ 14 — ZONE ITU 27

TO RADIO	CONFIRMING QSO/SWL RPT						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ	2 WAY	RST

PSE/TNX QSL VIA — BEST 73 !

Opérateur :

QTH :

© F6EEM/SORACOM 99 52 98 11

CARTES QSL

HUMORISTIQUES

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES

50 F le 100

Utilisez le bon de commande SORACOM

JOURNEES HYPER DU 25 ET 26 JUIN 1994

Ce premier week-end d'activités hyperfréquence s'est malheureusement déroulé sous une météo peu favorable au portable. Nous avons connu le givre au sommet du Puy de Dôme le matin du 26 juin !

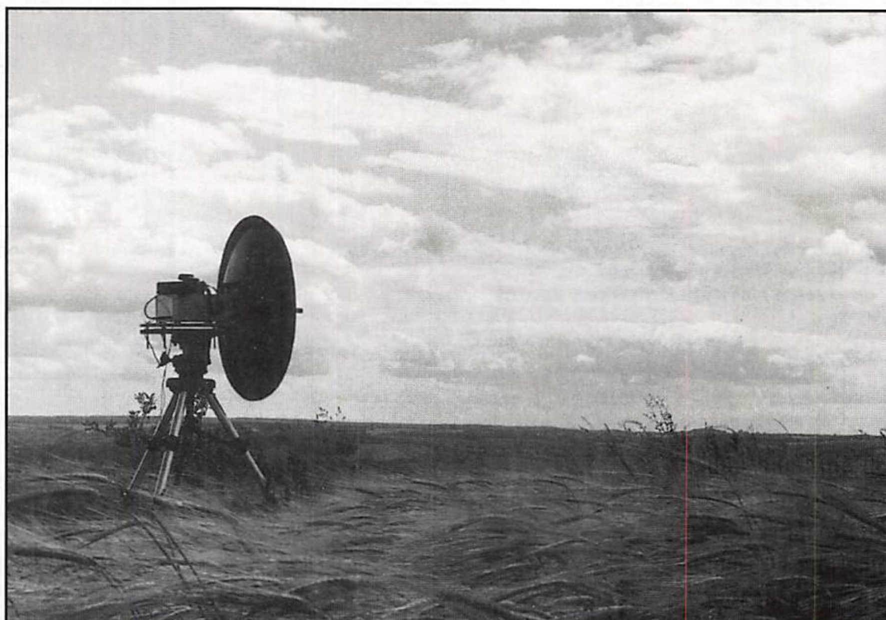
Eric MOUTET, F1GHB

Malgré cela beaucoup d'OM sont sortis et même si peu de contacts ont été effectués, je remercie l'ensemble des participants et les éventuels visiteurs sur les différents sites.

Nous essaierons de faire mieux l'année prochaine pourquoi pas sur plusieurs week-end d'été comme cela nous a été proposé.

J'attends vos commentaires et vos idées pour 1995.

Voici donc l'ensemble des contacts qui ont été effectués et la liste des OM présents qui n'ont malheureusement pas eu la chance de faire un QSO.



QSO unilatéraux :
F1SAH/p (dépt 22) a entendu G4FCD
F5HRY/p (dépt 14) a entendu F6DPH/p
F1GHB/p (dépt 18) a entendu F6CGB

Autres OM équipés lors de ce week-end mais qui n'ont pas eu la chance de faire un QSO : Jean, F6DER/p
Franck, F2SF/p
Jean-Luc, F1BJD/p
et F1JRZ

J'oublie sûrement des OM, mais faute de compte-rendu je ne sais pas si ils étaient présents ou si d'autres liaisons ont été effectuées.

NDLR : Faute de place, nous n'avons pu reproduire ici la carte des liaisons...

INDICATIF	DÉPT	FRÉQUENCE	QSO AVEC	DISTANCE	REPORTS
F1JGP/p	18	10 GHz	F6DKW	150 km	51/51
F5HRY/p	14	10 GHz	F6DKW	223 km	59/59
		10 GHz	G4KGC G3WDG	321 km	57/51
		10 GHz	G4ZXO/p	174 km	59/58
		10 GHz	G4JNT/p	179 km	57/57
		10 GHz	G4FCD	290 km	59/55
		10 GHz	G4FUF	258 km	59/55
		10 GHz	G4EZP	258 km	51/51
		10 GHz	G4BCH/p	141 km	59/59
		10 GHz	G8LSD/p	170 km	59/59
		10 GHz	G3JMB/p	170 km	59/59
		10 GHz	G3RQZ/p	189 km	41/33
		10 GHz	G4KNZ	224 km	57/41
		10 GHz	GØFDZ/p	215 km	44/33
		10 GHz	G8BJG/p	215 km	56/54
F6DKW		10 GHz	F1GHB/p18	150 km	51/51
		10 GHz	F1ATY	?	?
F8UM	19	5,7 GHz	F1GHB/p63	82 km	59/59

LES TETES VHF MUTEK

ou comment « donner du punch » à votre vieux transceiver VHF multimode

Peu connue en France, la firme britannique Mutek Limited a acquis depuis longtemps chez nos voisins et même aux USA, une solide réputation pour ses têtes HF de remplacement montées sur les transceivers VHF multimodes.

André TSOCAS, F3TA

En effet, la plupart des transceivers japonais utilisent une commutation HF par des diodes (diodes de commutation normales ou diodes PIN) qui sont des jonctions non-linéaires donc, en réception, une source de pertes dégradant leur facteur de bruit et d'intermodulation en présence de signaux forts. La solution est de les remplacer par un bon relais électro-mécanique*, mais Mutek va beaucoup plus loin en remplaçant toute la tête HF. Ses kits de substitution comprennent donc la commutation d'antenne par relais, un préamplificateur à faible bruit, un mélangeur symétrique "haut-niveau" à diodes Schottky en anneau et un étage de fréquence intermédiaire qui comprend dans la plupart des cas, un filtre à quartz (de 6 à 8 pôles suivant les modèles) destiné à améliorer considérablement la sélectivité.

Evidemment, une telle transformation, n'est "payante" que pour des transceivers multimodes destinés au trafic SSB/CW en DX, EME et Satellite. Actuellement le catalogue de la firme comprend des kits de transformation destinés à des transceivers multimodes de grande diffusion :

Yaesu : FT 736 VHF/UHF et un module optionnel pour le 6 mètres. Les anciens transceivers FT 221 et FT225 et même FT290 R1.

Icom : IC271 et les anciens modèles IC211 et IC251 et même IC202.

Kenwood : les anciens modèles bien connus TS700, G et S.

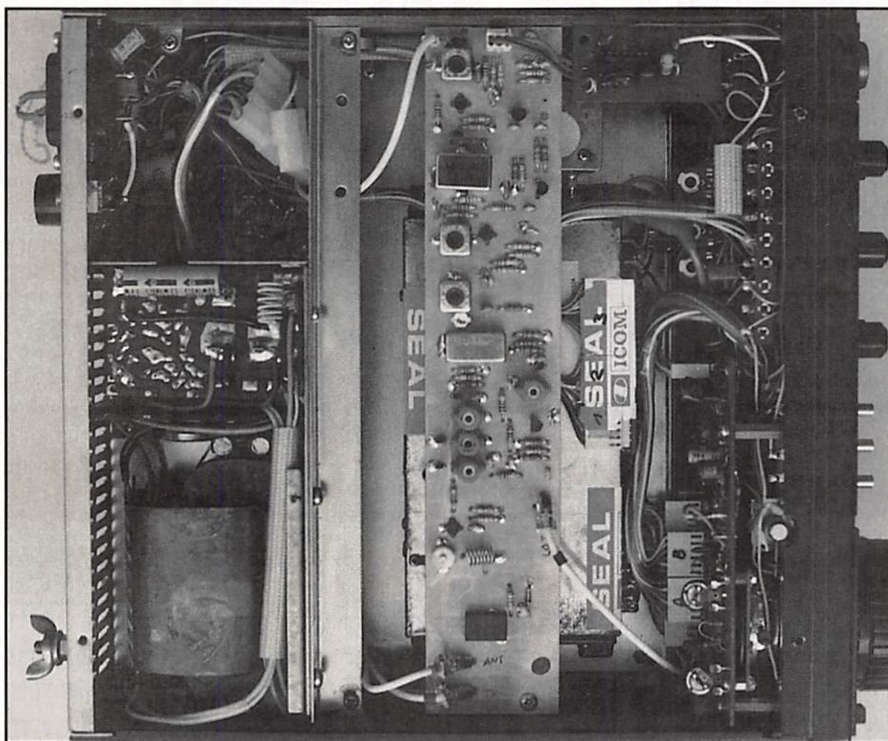


Le kit Mutek pour IC211/251, à la livraison.

UN EXEMPLE...

Nombreux sont ceux qui hésiteraient à transformer aussi radicalement un appareil tout neuf de la dernière génération... Aussi, pour tenter l'expérience, nous disposions d'un vieux transceiver ICOM IC211E du début des années 80, un peu poussiéreux mais en excellent état et jamais modifié. Pour des raisons d'accès, cet appareil s'est avéré être l'un des plus fastidieux à modifier, et pourtant les résultats sont concluants. Le kit est commun aux IC211 et IC251 qui ne diffèrent que par des détails, la carte principale étant identique sur les deux modèles. Tous deux sont d'ailleurs connus pour la "mollesse" de leur réception et nécessitent pour le moins, un bon préamplificateur d'antenne quelle que soit la longueur du câble coaxial. Mais cela ne suffit pas, car les produits d'intermodulation demeurent si les étages suivants, surtout le mélangeur, sont saturés.

Le kit de transformation comprend la carte câblée et préréglée, les câbles de raccordement et deux ou trois petits composants de substitution (voir photo). Il est accompagné d'un manuel d'installation rédigé en anglais, donnant la marche à suivre pas à pas. Les points à modifier sont indiqués par des illustrations et par les coordonnées alphanumériques figurant sur le plan d'implantation des composants de la carte principale du manuel ICOM. Sur les photos, vous remarquerez que tous les câbles sont raccordés à la carte Mutek par des connecteurs pour circuit imprimé (4 coaxiaux et un connecteur à détrompage), la carte même, déjà préréglée, ne sera donc installée qu'à la fin de l'opération et aucun réglage ultérieur ne sera nécessai-



Le kit installé sur un IC211E dernière version (ou IC251E), dans le compartiment du synthétiseur de fréquence. Le générateur 1750 Hz propre à la version « E » (Europe) a été déporté vers l'avant, et la carte Mutek est fixée par des vis M3 et des entretoises sur les deux oreilles laissées libres sur le cadre moulé. Tous les câbles sont reliés à la carte par des connecteurs.

re a priori (Si le gain total est jugé trop important, il suffira de désaccorder légèrement le dernier transfo FI de la carte Mutek tout en observant le S-mètre en l'absence de signal pour le ramener à S1. C'est tout... et surtout ne touchez à aucun autre réglage !). Nous vous donnons ci-dessous, le schéma synoptique de cette carte. Le relais élimine les pertes et les produits d'intermodulation dûs aux diodes de commutation d'antenne. Il est suivi d'un amplificateur à transistor MOSFET 2 portes à faible bruit (Silicium ou GaAsfet "à implantation ionique" genre CF300 de Telefunken, MRF 966 de Motorola), d'un filtre passe-bande hélicoïdal à 3 cellules, d'un mélangeur symétrique haut-niveau à diodes Schottky (IE-500 de Mini-circuits ou équivalent) qui nécessite un buffer dans la ligne de l'oscillateur local pour justement adapter le niveau d'injection ; ensuite nous trouvons un préamplificateur FI à MOSFET compensant les pertes de conversion, d'un filtre à quartz 10,7 MHz à six pôles et d'un ampli FI à MOSFET compensant les pertes d'insertion du filtre. Le filtre à quartz a une bande passante de 15 kHz compatible avec un signal NBFM*. Un circuit électronique auxiliaire assure la commutation RX/TX d'après les tensions disponibles et un étage à FET en source suiveuse propre aux Icom peut éventuellement assurer la sortie FI "Scope".

Comme sur les matériels professionnels, la philosophie de Mutek consiste à repartir équitablement le gain sur les divers étages sans en demander trop ! Tout étage à perte est suivi d'un étage de compensation.

Le raccordement des câbles aux différents points de la carte principale du transceiver n'est pas à la portée d'un débutant. Dans le doute, faites le faire par un OM chevronné ou un technicien compétent qui comprenne l'anglais. Pour cette opération, il faut commencer par débrocher et ôter le bloc alimentation, le boîtier PLL et le VCO du synthétiseur de fréquence (en répérant les connecteurs (voir la seconde photo...), pour que la carte principale soit accessible par le dessous et faire l'inverse au remontage.

Les résultats de cette transformation sont assez spectaculaires et conformes aux

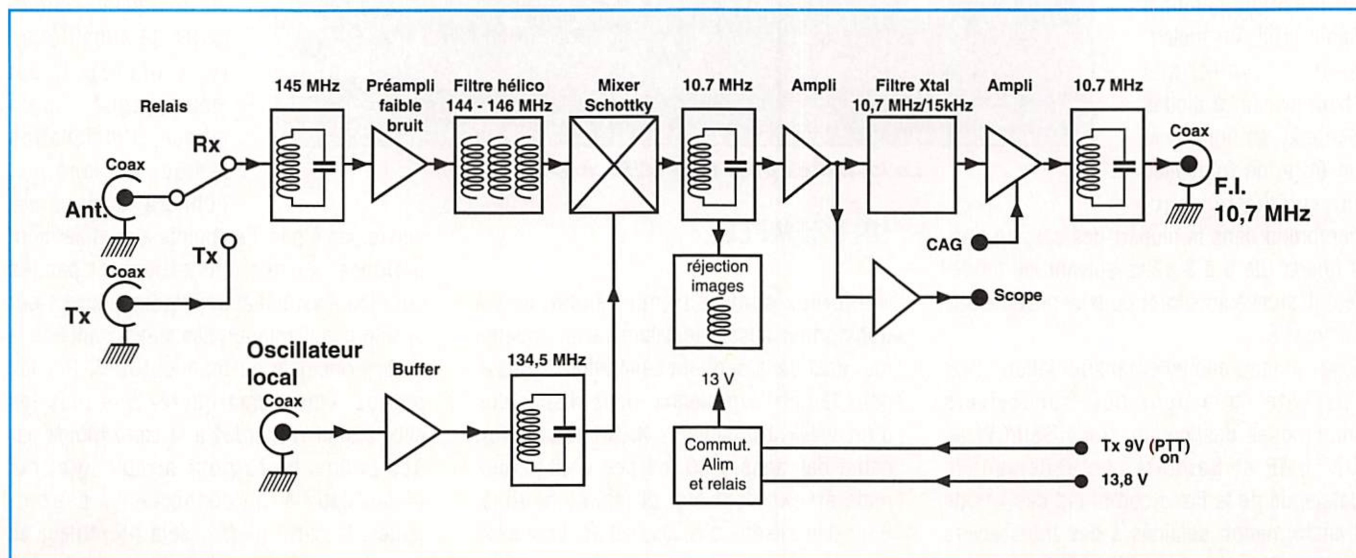


Schéma synoptique de la tête Mutek pour IC211 et IC251.

spécifications du constructeur. Du point de vue facteur de bruit, intermodulation et tenue aux signaux forts voisins, le transceiver ainsi modifié, n'a plus rien a envier à ses successeurs même les plus récents et les plus performants. Le facteur de bruit, par exemple est ramené de 7 dB à moins de 2 dB (entre 1 et 2 dB d'après Mutek), commutation d'antenne comprise.

– En expédition DX, avec quelques mètres seulement de câble coaxial KX4 (ou RG 213), un préamplificateur d'antenne (même à transistor GaAS-FET) est superflu voire nuisible pour écouter confortablement le trafic sur Oscar 13 avec une yagi quatre éléments, ceci à quelques centaines de mètres d'un relais R7... Comptez au moins plus de 10 mètres de coaxial pour qu'un préampli GaAsFET "de mât" à faible gain (10-15 dB) soit justifié...

– En "fixe", l'antenne devra être aussi dégagée que possible sinon vous serez étonnés par le nombre de signaux provenant de vos appareils domestiques "agréés" et gérés par microprocesseur ; vous ne les entendiez sans doute pas auparavant parce qu'ils étaient "masqués" par le facteur de bruit. Débranchez-les du secteur, les uns après les autres, juste pour voir...

Les schémas des kits destinés aux autres transceivers, sont identiques à la fréquence FI près, seules les dimensions de la carte sont adaptées à l'appareil auquel elle est destinée. Le kit destiné aux Yaesu FT221 et 225 (et qui ont fait d'ailleurs son succès) sont beaucoup plus simples à installer, puisqu'il, s'agit d'une carte HF de substitution enfichable (plug-in) et seule la commutation d'antenne doit être "câblée". Celui destiné au FT290 R1 ne comprend que le relais et le préamplificateur HF suivi du filtre VHF et se loge dans le compartiment de l'antenne télescopique.

* A l'intention des packeteurs, nous signalons que la présence d'un relais électro-mécanique d'antenne apporte un certain délai de commutation qui peut rendre l'appareil impropre à ce mode de trafic (≥ 1200 baud, FM), mais ces kits ne sont pas destinés à un tel usage...

POUR CONCLURE...

Nous terminerons d'abord, par l'anecdote suivante : au cours de sa carrière l'IC-211 a subi des modifications au niveau du synthétiseur de fréquence (VCO à gauche et PLL à droite puis l'inverse avec des circuits différents) avant d'accoucher du IC-251, aussi nous avons eu un petit problème sur la carte Mutek : l'étage (TR2) c'est à dire l'ampli de compensation qui suit le mixer, auto-oscillait en milieu de bande, il suffisait de toucher du doigt les composants tout autour, pour que tout marche normalement ; ayant écrit (en anglais) avant de faire quoi que ce soit, à Mike, G6GEG, le responsable technique, celui-ci nous répondit de suite (en version originale et veuillez bien nous excuser, Mr le Ministre...) : "Spurious is oscillation of TR2 at about 1 GHz. This problem is quite rare but can be cured by adding 12 pF chip capacitor from [gate] G1 to ground plane as shown. If this fails, then return the board to us..." Deux condensateurs chips (CMS) accompagnaient son pli avec dessin à l'appui. C'était bien ça, et un seul chip devait suffire pour résoudre le problème... Bravo !

Nous ajouterons qu'en émission, l'IC-211 (comme ses concurrents de la même génération) ne délivre pas plus d'une dizaine de watts. Une fois transformé et suivi, dans votre shack, d'un linéaire avec préampli RX incorporé, ce préampli ne sert plus qu'à "relever" la déviation de son S-mètre et à dégrader sa tenue aux signaux forts, mettez son préampli sur "off" pour ne profiter que du gain en puissance apporté en émission... quant au préampli RX à "faible bruit", si la longueur du câble d'antenne l'impose, mettez-en un "en tête de mât" seulement !

N'oubliez pas de spécifier le modèle exact de votre transceiver et sa couverture : 144-146 ou 144-148 MHz suivant votre région UIT. Mutek peut se charger de la conversion de votre appareil, moyennant un forfait raisonnable (mais attention aux frais postaux !) et produit aussi une large gamme de matériels VHF et UHF performants tels que des transverters, convertisseurs, filtres, préamplificateurs, linéaires MOS FET de puissance et leurs alimentations etc...

Mutek Limited, P.O. Box 24, Long Eaton, Nottingham NG1Ø 4NQ, Royaume-Uni.

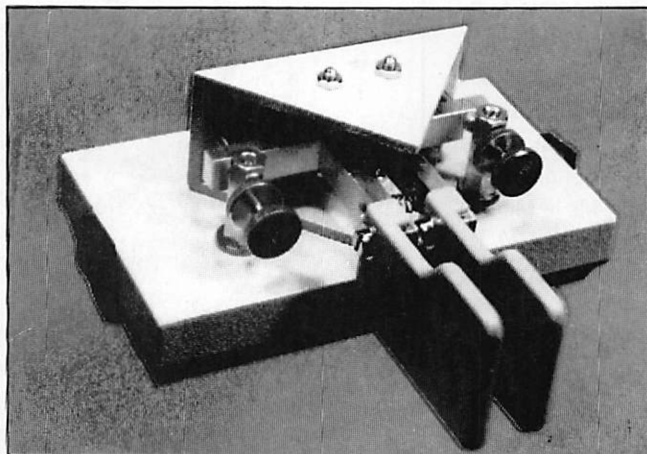
L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES
Matériels de fabrication européenne

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

A utiliser avec un manipulateur électronique (ETM 1C par exemple)

Réf. ETMSQ Prix : 285 FF + PORT 40 FF



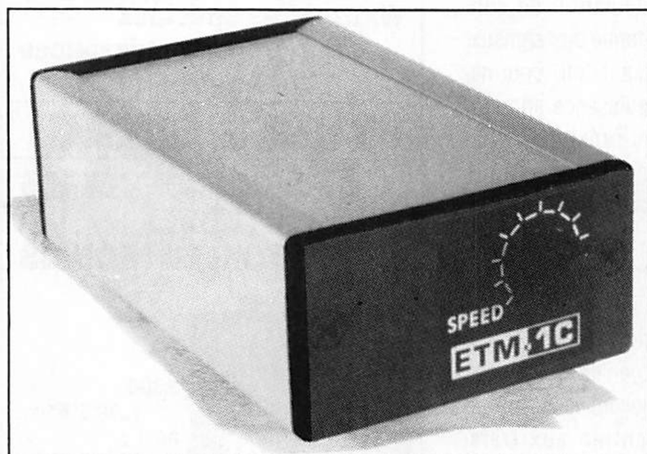
MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

sans clé – vitesse réglable

Utilisable avec ETM-SQ, par exemple

Réf. ETM1C

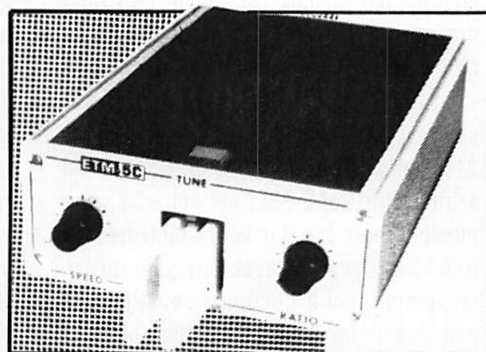
Prix : 350 FF + PORT 40 FF



OFFREZ
OU
FAITES VOUS
OFFRIR !

MANIPULATEUR AVEC CLE

manipulateur électronique sans mémoire même modèle ETM8C, livré avec clé. Touche spéciale pour tune CW.

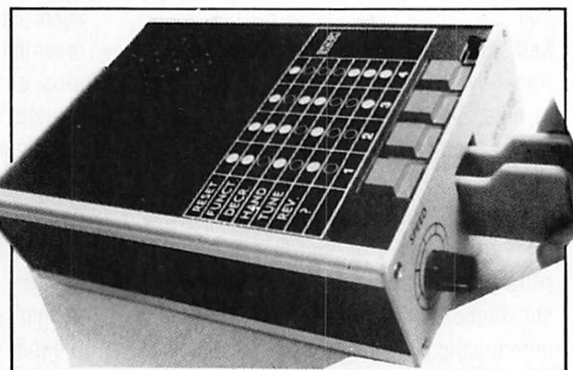


Réf. ETM5C Prix : 915 FF + port 40 FF

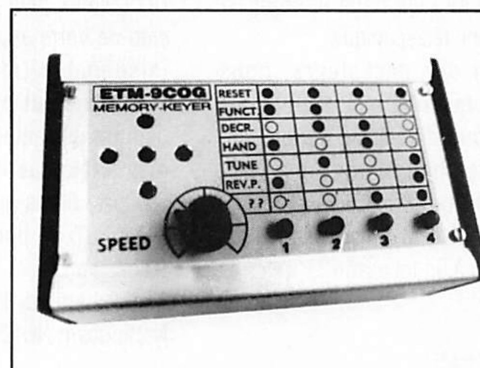
LE NEC PLUS ULTRA

Les nouvelles caractéristiques comprennent :
- une mémoire "messages" plus étendue,
- un mode "meteor-scatter" jusqu'à 850 wpm,
- la simulation des circuits "curtis",

et toujours la même simplicité d'utilisation !



Réf. ETM9C Prix : 1820 FF + PORT 40 FF



Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

Réf. ETM9COG Prix : 1420 FF + PORT 40 FF

Utilisez le bon commande SORACOM

DES AMPLIFICATEURS LINEAIRES HF AVEC GRILLE ECRAN A LA MASSE (3ème partie)

Les tubes tétrodes montés en grille écran à la masse sont difficiles à maîtriser, l'auteur nous propose ici des montages originaux faciles à mettre au point.

Igino DAFFARA, I1DKV
Traduit par F3TA

LA PARTIE HF DU LINEAIRE

Son schéma est donné sur la figure 3 (voir figure dans le ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** n°139 de sept. 94). Il est valable pour les tubes 4X150G, 4CX150A, 4CX250B et 4CX350A. Reportez-vous au tableau 1 pour connaître leurs caractéristiques de fonctionnement.

Pour le circuit d'entrée que nous avons voulu simple et pratique, nous sommes basés sur les considérations suivantes.

En classe AB1, il n'y a pas de courant de grille [de commande], celle-ci ne demande donc pas de puissance d'excitation.

A signal constant, elle peut donc être simplement attaquée en tension par un couplage direct ou capacitif. Mais en SSB, l'impédance d'entrée varie en fonction du niveau du signal d'excitation. Le but principal du circuit d'entrée est donc de maintenir son impédance constante vis à vis de l'exciter, la sélectivité n'est pas prise en considération. Une impédance fluctuante peut créer des problèmes au niveau de l'étage final de l'exciter, la désadaptation qui en résulte se traduit par une augmentation des produits d'intermodulation.



La solution consiste à mettre tout simplement une résistance non-inductive de 50 Ω / 25 W entre l'entrée du linéaire et la masse.

Une faible partie de la puissance d'excitation sera ainsi dissipée en chaleur, et l'exciter travaillera ainsi dans les meilleures conditions sans ondes stationnaires comme s'il était raccordé à une charge fictive.

La tension HF aux bornes de cette résistance est plus que suffisante pour exciter le linéaire en classe AB1.

Cette résistance pourra avantageusement être remplacée par un atténuateur à la fois destiné à réduire la puissance HF et le couplage entre l'exciter et l'entrée du linéaire. Cet atténuateur sera formé d'un réseau de résistances série et parallèle, de manière que l'impédance de charge "vue" par l'exciter soit toujours de 50 Ω.

Les résistances R15 en série sur les grilles [de commande] contribuent à éliminer les oscillations parasites.

Les inductances RFC3 en série sur les anodes, ont le même but : elles sont formées d'une bobine de 3 spires en l'air en fil nickel-chrome de 10/10ème de mm, sur un diamètre intérieur de 7 mm et de deux résistances de 100 Ω / 1 W à couche métal en parallèle sur la bobine. Ces deux résistances devront être situées à l'extérieur de la bobine (et non pas à l'intérieur) suivant les conseils récents fournis par les "QST" 10/88 et 10/90).

Figure 4 - Variantes et améliorations apportées au schéma de la figure 3 :
Système à temporisation automatique.
Egalisation des courants de repos des tubes.
Polarisation négative obtenue par l'ondulation redressée prélevée sur une impédance de filtrage.

Les oscillations parasites sont la principale cause de destruction des tubes. L'extraction ou le remplacement des tubes se fait très rapidement grâce aux contacts élastiques (fingerstocks) d'anode et de grille écran, tandis que les autres électrodes comportent des contacts à broche.

C9 est un condensateur variable de 210 pF monté sur stéatite et isolé à 2500 V tandis que C11 est un condensateur variable de récepteur à trois cages d'une capacité totale de 1350 pF.

Sur le prototype, le commutateur de bandes (de marque "Bauer") comporte deux contacts supplémentaires pour ajouter les condensateurs C5 et C16 en parallèle sur le condensateur de charge C11 (LOAD) et un contact à came (S5) pour ajouter le condensateur C10 en parallèle sur le condensateur d'accord C9 (TUNE).

L'enroulement du circuit en Π est bobiné sur un mandrin de stéatite. Il est décrit sur la figure 7 et a été calculé pour obtenir un facteur de mérite de Q = 12, un compromis entre un bon rendement et une suppression raisonnable des harmoniques.

L'impédance de charge pour deux tubes 4X150G en parallèle est d'environ 2500 Ω, elle se déduit de la relation suivante :

$$RL = \frac{Vp}{K \cdot Ip}$$

dans laquelle :

RL = l'impédance (ou résistance de charge) en Ω

Vp = la tension d'anode en V

Ip = le courant d'anode en A

K = est un coefficient de 1,5 pour la classe AB1.

Pour obtenir une impédance de charge de 2500 Ω, les valeurs du circuit en Π sont les suivantes :

d'anode. Dans le cas du prototype, la tension d'anode est de 2000 Vcc donc la tension HF est supposée être de 1500 V environ.

La tension HF désirée au niveau de D5 est de 20 V, le rapport des capacité du diviseur doit être de 1500 / 20 = 75. L'auteur a choisi Ca = 5 pF (isolement ≥ 3 kV) et Cb = 375 pF.

Le secondaire de T3 destiné aux filaments est de 2,5 V 12,5 A s'ils sont montés en parallèle et de 5 V (avec prise médiane) 6,5 A s'ils sont montés en série.

FRÉQUENCE EN MHz	1,8	3,5	7	14	21	28
C Accord (pF)	424	218	109	55	36	27
Inductance (µH)	20,46	10,52	5,26	2,63	1,75	1,32
C Charge (pF)	2415	1242	621	310	207	155

Dans certains cas, le circuit en Π risque ne pas pouvoir s'accorder sur la partie haute de la bande 28 MHz à cause de la capacité résiduelle du condensateur d'accord C9 et de la capacité du circuit d'anode.

Si besoin est, ajouter une petite inductance de 1 µH entre l'anode et le Π. Celle-ci agira comme un circuit en L abaissant quelque peu l'impédance d'entrée [du Π] ce qui permettra d'augmenter un peu la capacité du condensateur d'accord.

L'impédance RFC4 de 2 mH, court-circuite la haute tension à la masse, évitant ainsi qu'elle soit présente sur la sortie d'antenne en cas de court-circuit sur C8, et fait "sauter" le fusible de protection.

La tension négative d'ALC (destinée au transceiver) s'obtient en prélevant une infime fraction du signal par le diviseur capacitif Ca / Cb et en le redressant à l'aide de la diode D5. Le seuil d'ALC est réglable par le potentiomètre P1, car D5 est polarisée en inverse par une tension positive réglable par P1 relié au + 24 V, ainsi la diode ne conduit pas tant que la tension du signal redressé est inférieure à celle de la polarisation. La constante de temps de l'ALC (R23 et C17) a été choisie pour la SSB.

On calcule le diviseur capacitif en supposant que la tension HF maximale soit égale aux 75 % de la tension CC

LA CONSTRUCTION DU SUPPORT DE 4CX150G

Les pièces destinées à la construction du support se distinguent facilement sur le dessin à droite de la figure 5 et sur la photo 15. Les broches de cathode et de filament peuvent être faites de la manière suivante :

Récupérer la broche centrale d'un fiche coaxiale TV femelle de bonne qualité. Ensuite, ôter la broche d'un connecteur mâle RCA (ou CINCH), pour cela, il suffit de bien chauffer au fer à souder pour l'extraire. Elargir le trou laissé libre à l'aide d'un foret 3,3 mm, y introduire la broche centrale de la fiche TV en l'immobilisant à la colle Bostik. Réduire légèrement le diamètre de la douille extérieure de la fiche RCA pour qu'elle face un bon contact sur la cathode. Pour le reste, voir la figure et la photo.

VERIFICATION ET MISE AU POINT DU LINEAIRE AVEC 2 X 4XC150G

La procédure générale à suivre lors des premiers essais, a déjà été décrite pour le linéaire avec une 4CX1000A (voir la 1ère partie de cet article parue dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°136 07/94 p. 80-82).

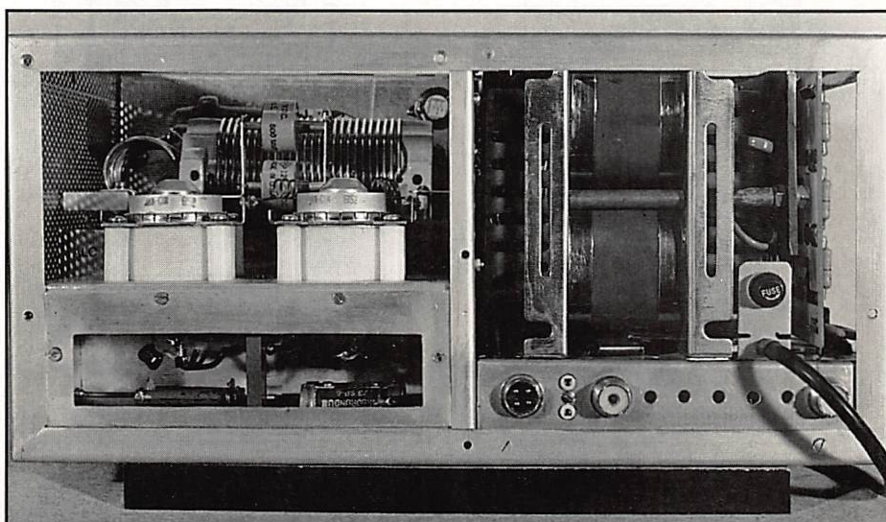
Procédure 1) à 3) rien de changé.

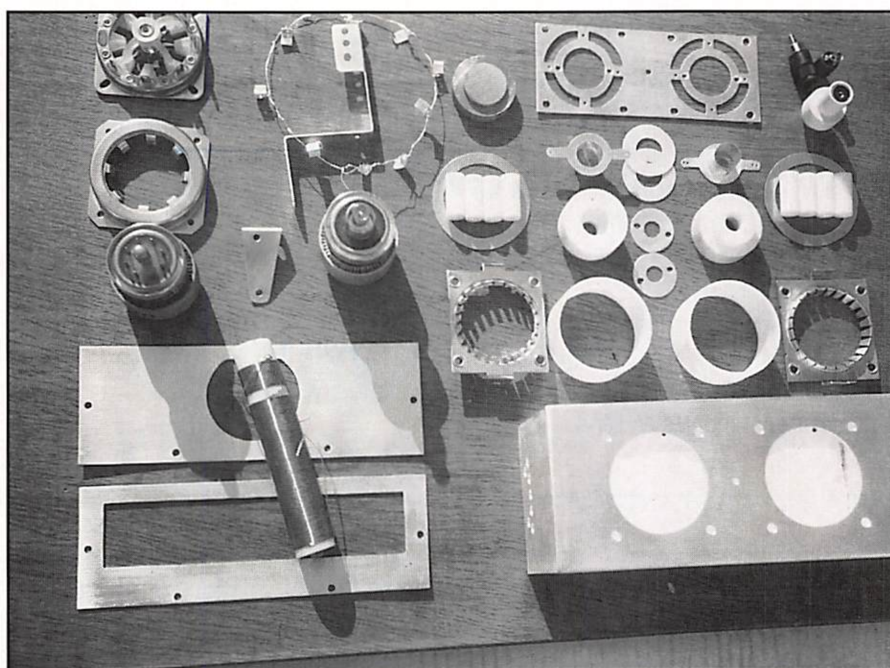
Ici nous vous donnons les valeurs particulières à relever lors de la mise en marche séquentielle par la commutation de S1 sur les deux dernières positions (procédure 4) et 5) :

4) Position "STAND BY" : sans toucher au PTT (ouvert), mesurer la tension de polarisation de grille qui doit être de - 130 V environ, puisque dans cette position, la cathode est mise à la masse par le relais RL1.

5) et 6) Position "OPERATE" : toujours sans toucher au PTT (ouvert), mesurer la tension d'anode (+ 2000 V) et de grille-écran (+ 280 V) à l'aide de l'instrument de mesure M2 de la face avant.

7) Fermer alors le PTT mais sans excitation, et mesurer à l'aide d'un multimètre, la tension entre cathodes et masse : elle doit être de - 280 V





(ou - 336 V) et la tension entre grilles de commande et masse doit être de - 335 V (ou - 410 V). Le courant de repos devra être de 150 mA (réglage par R10).

8) à 10) rien de changé.

Après ces réglages, le prototype fut soumis à des essais à l'aide d'un générateur deux tons et d'un oscilloscope puis d'un analyseur de spectre. Après six mois d'utilisation les résultats se sont révélés satisfaisants et inchangés.

Le transceiver exciter travaille à l'aise avec une puissance maximale de 20 W et la puissance de sortie du linéaire est plus que suffisante pour contacter les radioamateurs du monde entier, lorsque la propagation le permet et à condition d'utiliser des antennes performantes.

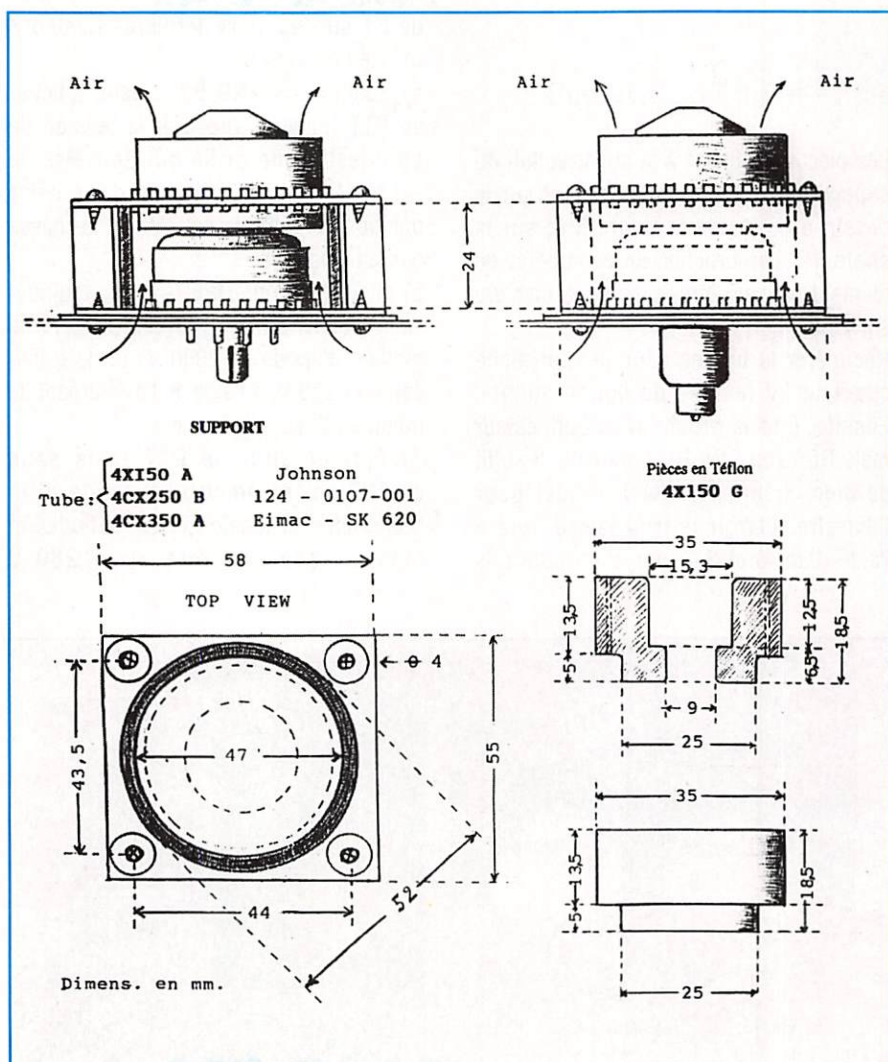


Figure 5 - Les supports de tubes.
Johnson 124-0107-001 ou Eimac SK 620 pour les tubes 4CX150A, 250B et 350 A. "Home made" pour le tube 4X150G. Dimensions en mm.

VARIANTES ET AMELIORATIONS

Le schéma de la figure 4 comporte des variantes et des améliorations sur celui de la figure 3.

Les modifications consistent principalement en :

1) un système automatique temporisé (au lieu de la séquence manuelle)

2) une égalisation du courant de repos des tubes

3) un polarisation négative obtenue en redressant l'ondulation de filtrage de la tension d'écran.

Le schéma de la figure 4 s'applique aux tubes 4X150A, 4CX250B et 4CX350A. Par contre, il n'est pas exploitable pour l'égalisation du courant de repos des tubes 4X150G dont la cathode et le filament sont reliés ensemble sur l'une des broches.

LA TEMPORISATION AUTOMATIQUE

Le système séquentiel à temporisation lors de la mise en marche et de l'arrêt du linéaire, est clairement montré par le schéma et la liste des composants : A la mise en marche, le relais RL3 commute avec un retard de quelques secondes (apporté par C21), la mise hors circuit des résistances limiteuses R1 et R2 qui protègent le pont HT et les filaments des tubes (choc thermique).

LISTE DES COMPOSANTS DU PA LINEAIRE AVEC 2 X 4X150G

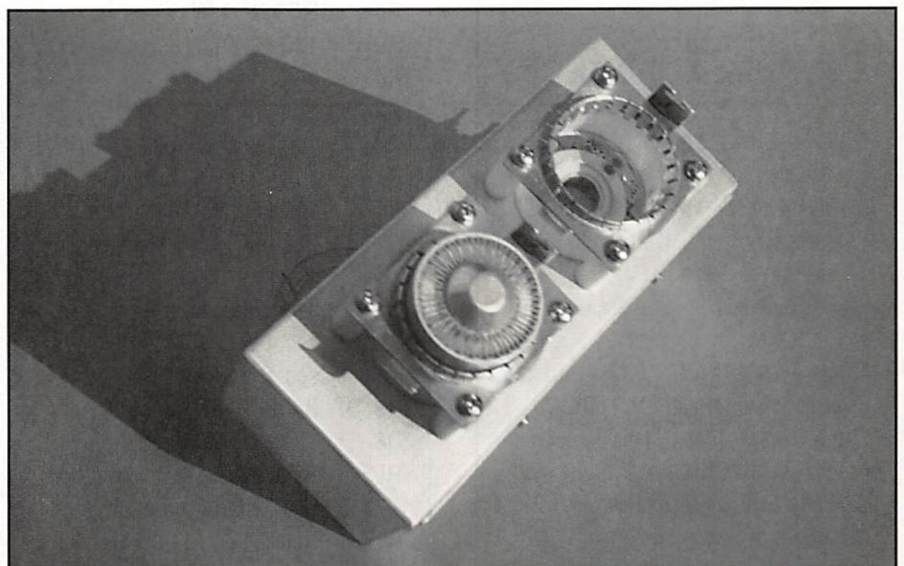
Les composants manquants sont décrits dans le texte.

R1, R2	22 Ω / 23 W bob.	C10	300 pF mica
R3	33 Ω / 10 W bob.	C12	3 x 1000 pF mica argenté
R5	2,5 kΩ / 10 W bob.	C13	1000 pF mica argenté
R6	33 kΩ / 7 W bob.	C14	3 x 1 nF de traversée
R7	500 kΩ / 1 W	C15	1000 pF mica
R9	25 kΩ / 7 W bob.	C16	500 pF mica
R 10	2,5 kΩ / 5 W pot. bob.	C17	0,1 µF / 100 V plastique
R11	30 kΩ / 10 bob.	Ca	5 pF / 3 kV céramique ou mica
R12	56 kΩ / 2W	Cb	375 pF mica
R15	15 Ω / 1 W carbone	D1, D2, D4	BY527
R17	680 Ω / 2W carbone	D3, D5	Diode Ge 1N34A ou 0A95
R18	22 kΩ / 2W	MOV	Varistance V 275 LA 40 B
R19	470 Ω / 1/2 W	P1	Pot. 25 kΩ lin.
R20	10 kΩ / 1W	P2	Pot. 10 kΩ lin.
R21	1 kΩ / 1/2 W	RL1	Relais 12 V 4 RT
R22	680 Ω / 1/2 W	RL2	Relais d'antenne 12 V 2 RT de surplus
R23	47 kΩ / 1/2 W	T1	Transfo. HT : prim. 220 V et 264 V, sec. 900-0-900 V 1 A
R24	1 MΩ / 1/2 W		
Pont "RD"	16 diodes BY255 en // avec 16 résistances de 470 kΩ / 1W	T2	Transfo. BT : prim. 220 V sec. 270 V 80 mA sec. 80 V 40 mA sec. 9-0-9 V 2 A sec. chauffage tubes (voir texte)
Filtr. "HT"	6 cond. électrolyt. 150 µF / 450 V en // avec 6 résistances de 100 kΩ / 3 W.		
C1 à C4	Electrolyt. 50 µF / 350 V		
C5	Electrolyt. 1000 µF / 50 V	RFC1	12 µH
C6	500 pF / 10 kV céramique disque ou assiette	RFC2	169 µH (voir figure 6)
C7	1 nF / 10 kV céramique disque ou assiette	RFC4	2 mH
C8	2 x 500 pF / 10 k céramique disque ou assiette en //	RFC5	1 mH

La "post-ventilation" (la ventilation doit persister quelque peu après l'arrêt du linéaire, pour que les tubes se refroidissent progressivement) peut être assurée par un relais à temporisation réglable du type commercial (le type BT 5155 par exemple).
Grâce à une temporisation électronique, le relais RL4 n'active la fonction PTT (RL1) qu'au bout de soixante secondes pour assurer le préchauffage des tubes.

L'EGALISATION DES COURANTS DE REPOS

L'égalisation consiste à répartir équitablement la puissance sur les deux tubes en parallèle. Si cette puissance est mal répartie en régime statique, l'usure du tube surchargé sera prématurée. Pour éviter cela, on a recours à une polarisation réglable séparément sur chacune des grilles de commande pour équilibrer les courants des grilles-écran. S'agissant d'un montage à grilles-écran à la masse, leur courant n'est pas mesurable sans apporter de complications mais on peut mesurer celui des cathode des tubes en insérant une résistance (R25) de 10 Ω par exemple sur chacune d'elles.
A l'aide d'un voltmètre électronique, on mesure les tensions aux bornes de ces résistances et comparer ainsi les deux



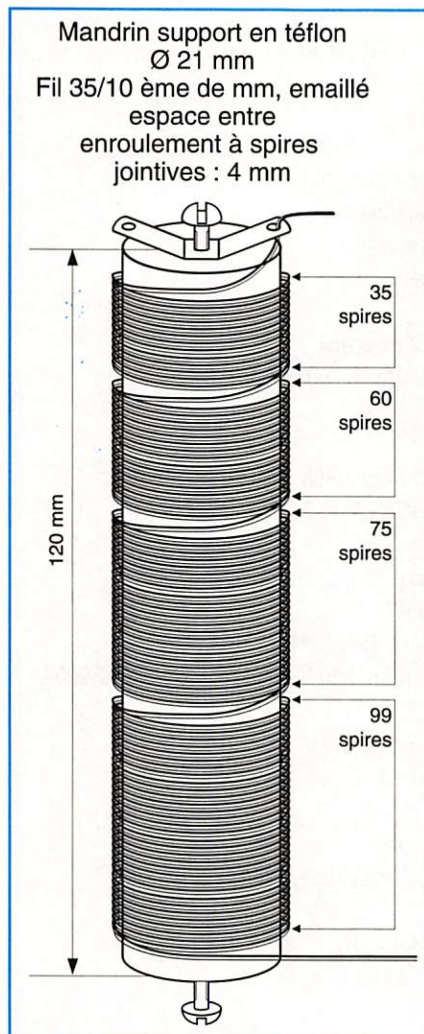


Figure 6.

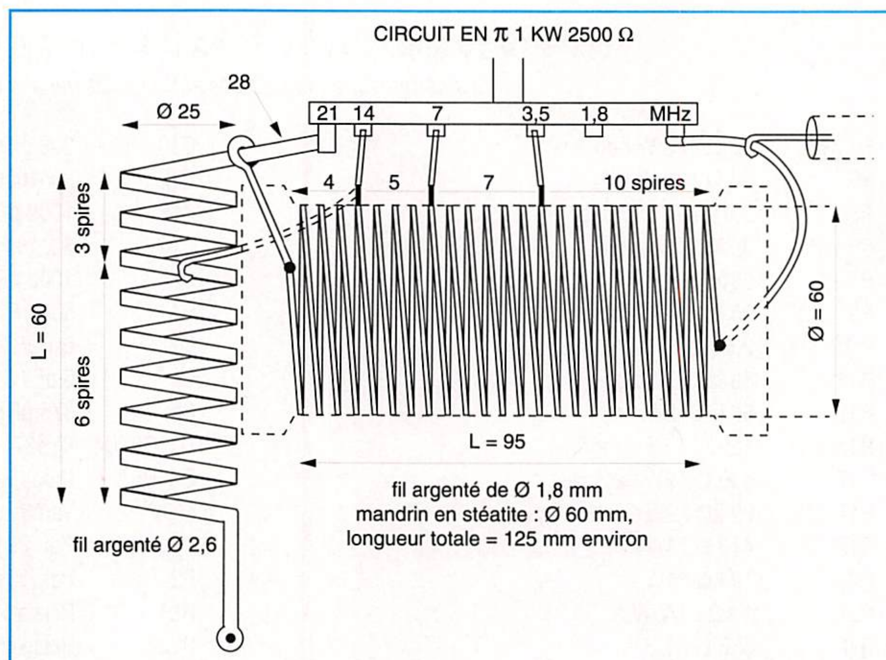


Figure 7 - Circuit d'anode en Π pour Za = 2500 Ω et Q = 12 : détail des enroulements.

courants de repos déduits de la loi d'Ohm. Dans cet exemple une tension de 0,5 volt correspond à un courant de 50 mA.

BIBLIOGRAPHIE ET REFERENCES UTILES

QST 10/88 et 10/90 : "Parasitic suppression".

ARRL Handbook 1977, 1988 et 1993.

Radio Rivista 1 et 2/93 : "Amplificatore" par IØZV.

Radio Rivista 1/90 : "Amplificatore" par IK5CON.

Radio Rivista 3/90 : "Lineare universale modulare" par I1DKV.

Radio Rivista 4/91 : "Lineari classici per HF" par I1DKV.

MEGAHERTZ magazine 6/92 : "Linéaires décamétriques" par I1DKV.

Pour obtenir la tension négative de blocage (cut off), on peut mettre une inductance de 3 H en série dans le pôle négatif du pont redresseur du secondaire [d'alimentation écran] (330 V) du transformateur T3.

Une fois redressée, la tension alternative d'ondulation aux bornes de cette impédance donne une tension égale à - 0,54 U efficace sur une charge capacitive (C19) soit ici 330 x 0,54 = - 175 V environ. Ce système efficace quoique peu connu, permet d'utiliser un transformateur à secondaire HT sans prise médiane.

Nous terminerons en précisant que c'est le courant de la grille-écran qui donne la meilleure précision sur les conditions de travail des tubes, en effet, pour obtenir l'accord exact [surtout à pleine charge] par exemple, il est plus facile de lire le "pic" de courant écran que le "creux du courant d'anode.

LISTE DES COMPOSANTS

Elle concerne les composants propres à la version améliorée (schéma de la figure 4). Pour les autres composants, voir la liste précédente et le texte.

Ra	360 KΩ / 1 W
Rb	3,3 kΩ / 1 W
Rc	150 kΩ / 1 W
Rd	1 kΩ / 1 W
R25	10 Ω / 1 W
R 27	100 Ω / 5 W bob.
Ce	1 µF / 50 V électrolyt.
Cd	100 µF / 25 V électrolyt.
C21	2200 µF / 63 V électrolyt.
T3	Transformateur : prim. 220 V sec. 330 V 80 mA sec. 9-0-9 V 2 A sec. 6 V 6 A
D6, D7	BY527
D8	Thyristor 3D42 ou équiv.
RL3	Relais 12 V, 2RT 380V 1 A
TR2	UJT 2N646P ou équiv.
RL4	Relais 12 V, 1T ou 1RT 1 A.

NOTE DE LA REDACTION

Il conviendra de choisir des relais dont le pouvoir de coupure des contacts soit compatible avec le montage.

Les circuits de temporisation pourront faire appel à des circuits plus modernes tels que le 555.

En ce qui concerne le primaires des transformateurs, la tension efficace nominale des secteurs de distribution dans les pays de la CEE est portée à 230 V.

A B O R C A S

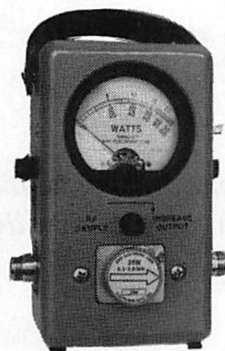
Bird


4382


4381


charge 8251

charge 8201 (en stock)


4431 (en stock)


4304


BIRD 43
(en stock)
avec plug série H + ABCDE et K


charge 8085
(en stock)

Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m : 14,20 F TTC/m
Port 133 F TTC pour 100 m
au-delà : N.C.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %


Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

ABORCAS

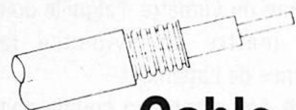
RUE DES ECOLES • 31570 LANTA
Tél. : 61 83 80 03 • Fax : 61 83 36 44
DOCUMENTATION 100 F TTC
CONDITIONS DE VENTE :
FACTURE 300 F MINIMUM • PORT 40 F • PORT + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

radio locale

LIAISON LASER *(LEGALE)*
PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

Pilote Aborcas

Ampli à tube large bande 1 kW
Ampli à transistor large bande
codeur stéréo
Réémetteur FM/FM
Antenne BE ou LB



Cable 7/8"

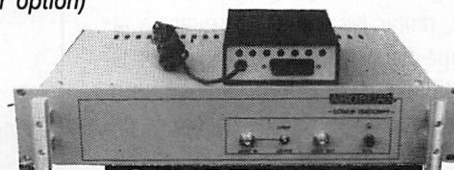
- 50 ohms
- Att. sur 100 m à 200 MHz de 1,7 Dbm
- Puissance maxi à 200 MHz : 4,4 kW
- Connecteur LC et N disponible
- Expédition en port dû

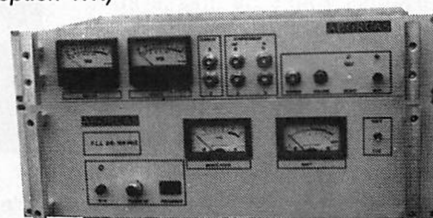
76 F H.T./m / 90 F TTC/m

Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées.

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Antenne panneau VHF
Antenne panneau UHF capotée
FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 1 à 4 voies son, 12 V, 2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 12 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : Bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF *(à la demande)*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande *(sur option T.V.)*
Antenne directive 23 éléments
Antenne T.V. 2 GHz omni
Antenne pour mobile magnétique *(sur demande)*
Crypteur vidéo ABORCAS *(export)*
Décrypteur vidéo ABORCAS *(export)*
Générateur de bruit 1 MHz/1,6 GHz
- faible puissance pour mesure de bruit
- forte puissance *(10 Watts)*


CRYPTEUR T.V.


RADIO LOCALE

GONIOMETRE VHF SIMPLE POUR BALISES DE DETRESSE AVIATION (2ème partie)

Dans la première partie de l'article, nous avons décrit le fonctionnement théorique et les schémas de principe de l'appareil. Passons maintenant à sa réalisation pratique.

Pierre DESCLAUX

CONSTRUCTION

En cas d'utilisation du boîtier de rangement « Piccolo » de SUNWARE, le format du circuit imprimé est critique. Il faudra alors s'assurer qu'après diverses reproductions ou traitements, le transparent utilisé n'aura pas de dimensions supérieures à 172 x 62 mm.

Perçage à 1,5 pour les ajustables divers, à 2,5 pour les vis de S1, 2 et 3.

Les évidements sont réalisables par pointillés à la perceuse. Par augmentation progressive de leur Ø, réunir les trous – terminer à la lime plate.

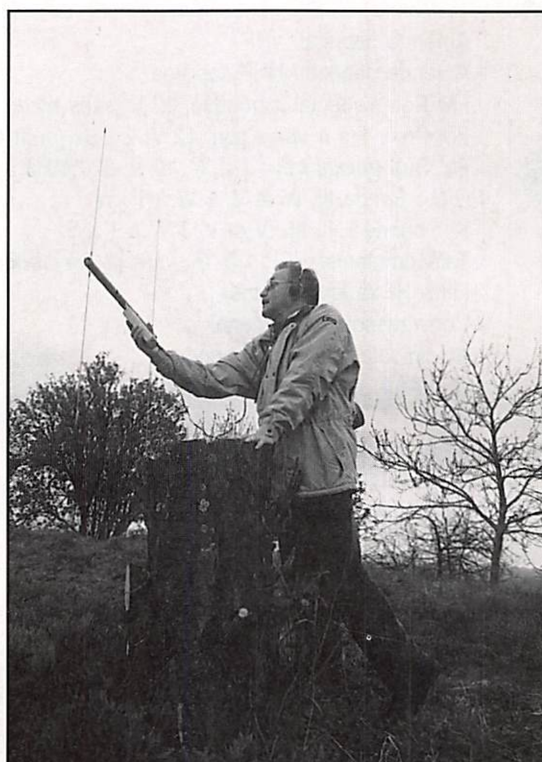
Utiliser ensuite le circuit comme gabarit pour tailler les découpes de S1 et S2 dans le boîtier (au cutter genre X acto).

Après gravure du circuit, le contrôle de ses éventuels courts-circuits et micro coupures, sera l'occasion de constater que – côté pistes – certaines zones de masse sont isolées de la masse générale et seront reliées qu'après soudure recto-verso d'un composant ou d'un blindage (s'en souvenir en cas de non fonctionnement).

Des supports tulipes sont employés (y compris pour le TCA 440).

MISE AU POINT

Elle peut être menée au fur et à mesure du montage des composants, en commençant par le haut-parleur et l'ampli-audio, puis les circuits du LM 324 et du TCA 440, l'oscillateur local, etc... jusqu'à l'antenne.



L'antenne est sur le récepteur. L'ensemble est mis en œuvre très rapidement, sur le terrain.

Nota : le LM 386 et le TCA 440 sont à l'envers.

Avant la mise sous tension, régler les potentiomètres à mi-course.

Toucher la broche 3 du LM 386 doit induire un ronflement à 50 Hz.

La relier par un condensateur aux bornes 1, 7, 8 ou 14 du LM 324 doit faire entendre le signal de commutation des antennes (ne pas souder le condensateur de découplage C4 aussi).

En régler la symétrie avec P2.

S2 et 3 placés en position goniomètre (haute), ajuster alors le zéro central électrique du vumètre avec P1.

Injecter maintenant sur l'entrée de l'ampli audio, un signal d'une fréquence très voisine de celle du commutateur d'antennes – balayant le cadran du vumètre, l'aiguille doit alors mettre en évidence la fréquence de battement –

Le TCA 440 monté, du souffle doit apparaître

S'assurer momentanément de son gain maximum en reliant à la masse ses broches 3 (ampli 10,7 MHz) et 9 (ampli 455 kHz).

Injecter 455 kHz modulé en 7 et régler FI1, puis en 12 et en 15 (FI 2).

Régler FI 3 pour un bon fonctionnement de l'oscillateur local

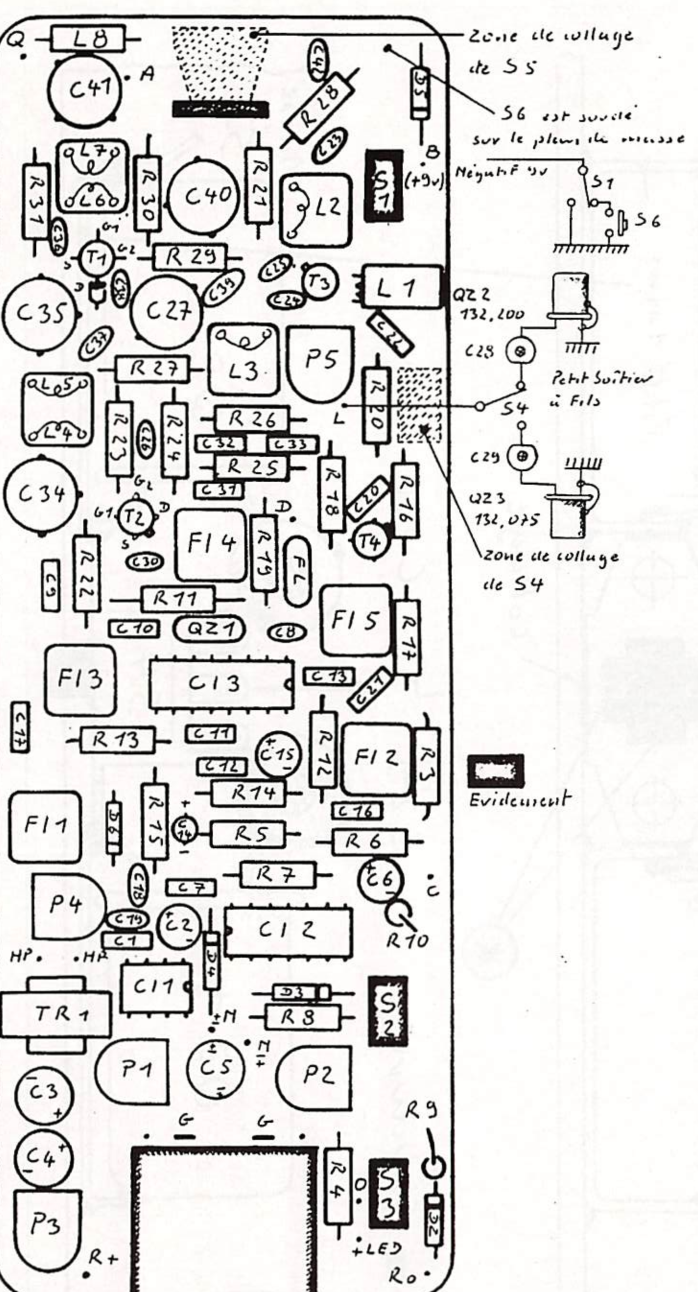
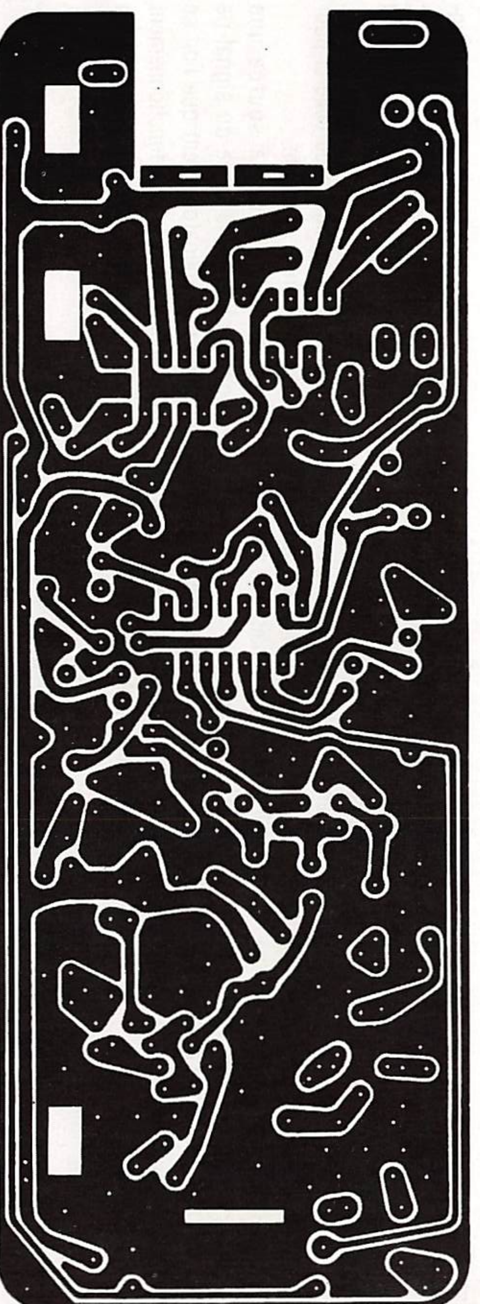
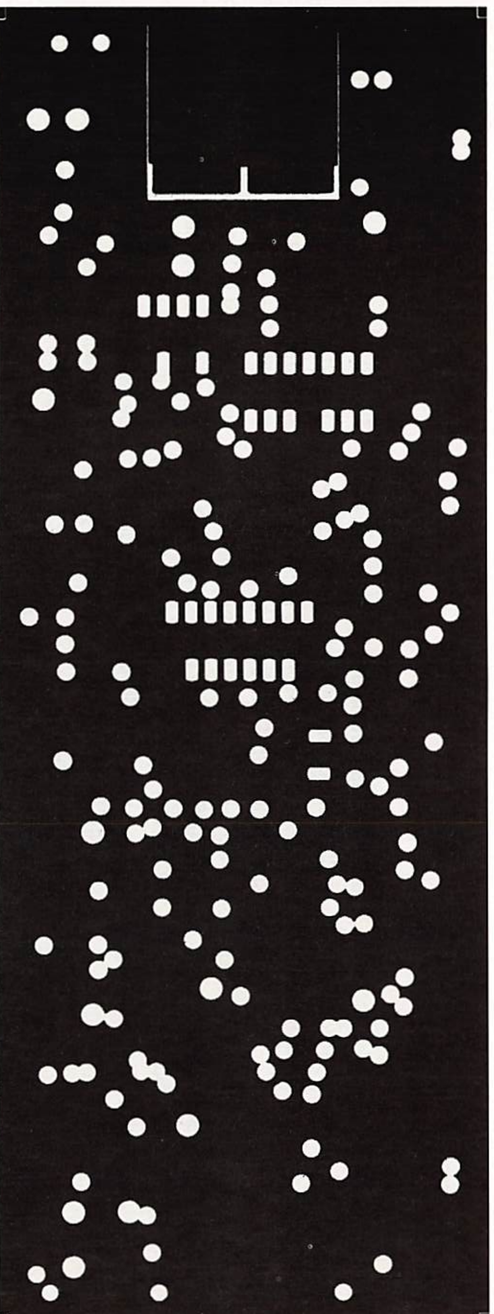


Schéma d'implantation.





Circuits imprimés (Echelle 1).

10,245 MHz. Injecter 10,7 MHz modulé en 2 puis en D (FI 5), en fin, sur le drain de T2 G1 et G2 (FI 4) en réajustant le tout.

Un fil branché sur la broche 2 du TCA 440 ou le point D vous fera probablement entendre une station commerciale.

L'implantation des quartz de l'oscillateur local est réalisée comme indiqué ci-dessous.

Ce schéma simplifié ne représente pas R16 – C20 et T4 situés sous QZ 3, L1, C22 et une partie de S1 sous QZ3 et P 5 partiellement placé sous C 28.

> ❋ Fragile, S4 peut prendre du jeu lors de sa soudure.
> Un léger enfoncement de ces deux points lui rend sa fiabilité.

LES ANTENNES

Leurs circuits devront être symétriques afin qu'une tension VHF appliquée à l'une ou à l'autre, provoque une déviation identique de l'aiguille à droite et à gauche. Leur disposition est laissée à l'expérimentation de chacun.

Quatre brins métalliques terminés par des oeillets vissés sur une latte de bois sec – telle est celle du goniomètre portable déjà cité, choisi par l'Aviation Civile pour ses bureaux de piste et présenté page 13 du ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** de décembre 93.

La version réalisée ici utilise des tiges de corde à piano de 60 cm (fiches comprises) distantes de 55 cm (valeurs sans doute perfectibles).

Le modèle de poche muni de brins télescopiques – réglables en V ou opposés – est très directif, mais son utilisation reste à définir.

En effet, si réglé en V (60 °) il fonctionne correctement en polarisation verticale ; dès que le champs s'incline, l'un des brins est favorisé et la lecture du zéro ne correspond plus à l'axe de propagation. Or l'antenne émettrice du signal de détresse peut prendre toutes les propositions lors de l'accident.

Certes, en variant le réglage des antennes et l'inclinaison de leur plan, on peut parvenir à conclure ; mais une méthode simple reste à définir.

A propos de méthode, en voici une étonnamment simple lue dans une publication nord américaine*, vérifiée sur le terrain et faisant de tout récepteur VHF portatif un goniomètre de fortune.

• régler sa réception à la limite de l'audibilité du signal (par diminution du gain VHF, de la longueur de l'antenne, ou par décalage de l'accord).

• tenir l'appareil devant soi à une dizaine de centimètres de la ceinture et pivoter sur place en recherchant l'extinction du signal – lorsque celle-ci est obtenue (par effet de masque) on tourne le dos à sa provenance.

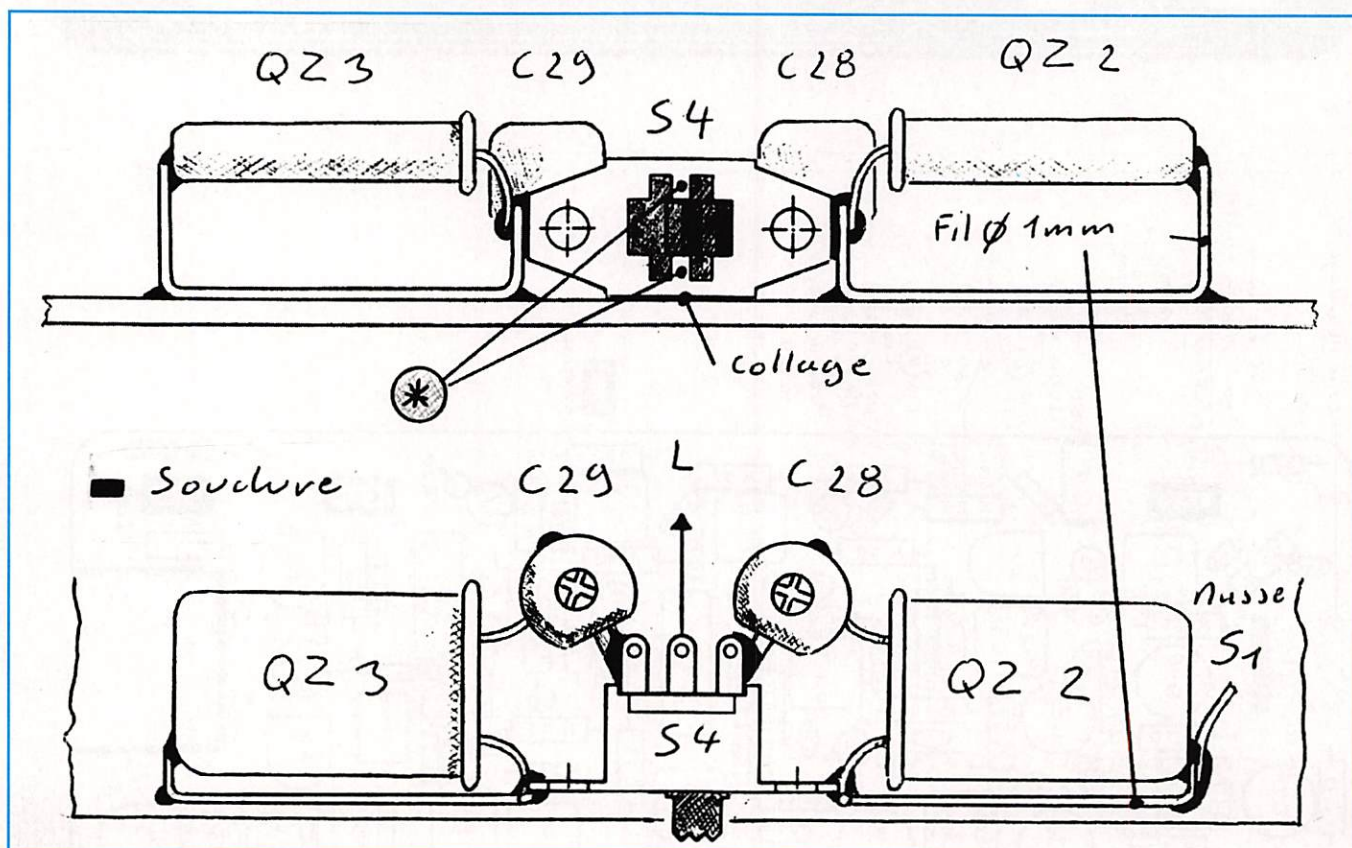
** par Bruce E. Gordon*

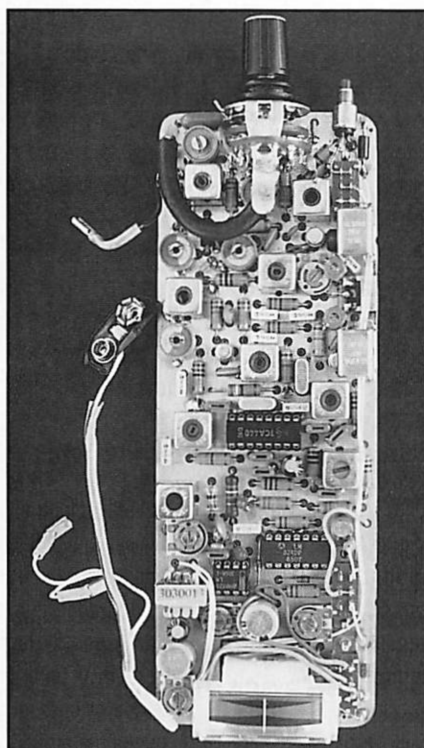
L'ATTENUATEUR A DEUX ROLES

• Préserver le fonctionnement du goniomètre en présence du champs électromagnétique élevé régnant aux abords de la balise.

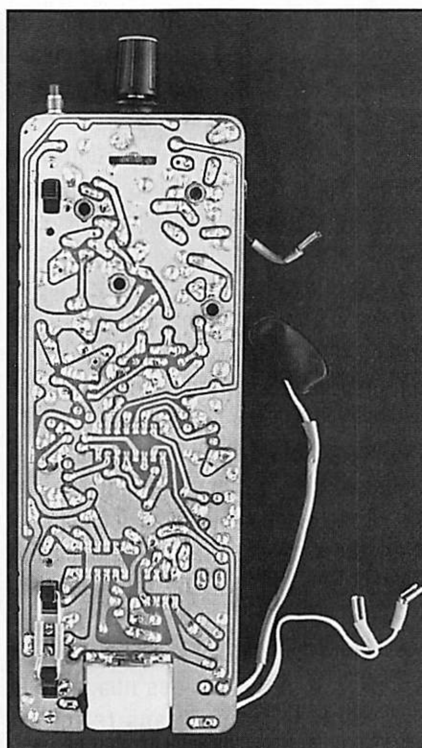
• Apprécier la proximité de celle-ci pour l'atténuation mise en œuvre.

En effet, si, loin de sa source une augmentation de la force du signal ne signifie pas obligatoirement que l'on se rapproche d'elle ; le bon fonctionnement de ce montage en position d'atténuation

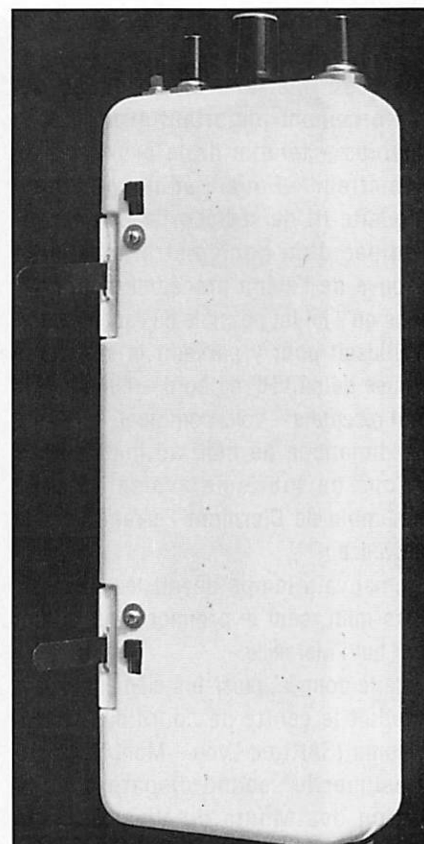




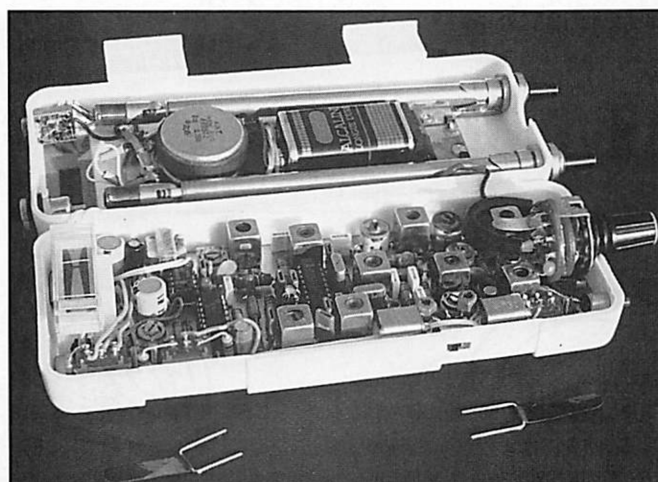
1. Le vumètre à l'envers – Les deux bornes inutilisées de l'atténuateur S5 supportant une lame souple qui relie par le coaxial noir, l'entrée du récepteur au point Q de la platine à diodes PIN quand le boîtier est refermé – L1 (VK 200 radiale) couchée sous QZ 2 – Les fils de sortie HP d'alimentation 9 V et de masse (vers la platine à diodes PIN) –



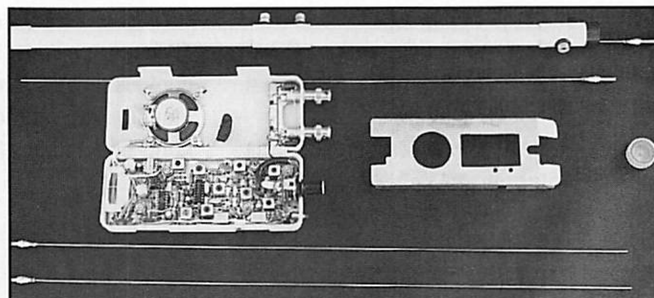
2. L'attelage S2 – S3 (2 perçages et du fil de Ø 1 mm) – Les diodes du vumètre – L'évidement nécessaire au collage de S5 – Sur S1 et S2, les deux vis absentes qui assurent la fixation du circuit imprimé dans le boîtier – Sur le bord gauche du circuit, les quatre encoches limées, qui permettent l'introduction des épingles de sécurité de fermeture visibles sur 3 et 4 –



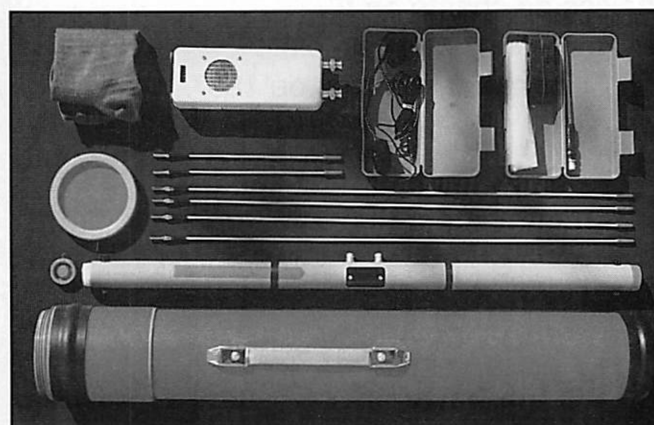
3. Les antennes rétractées – S1, S2, S5 et S6 – Les épingles et leur drapeau – Les vis de S1 et S2 absentes en 2 – Pas d'évidement pour S3 dont le levier devra être raccourci –



4. S4 entre les quartz QZ 2 et 3 (le crochet supérieur de fermeture du boîtier le protège d'une manoeuvre intempestive – C28 et 29 de l'oscillateur local – Les antennes rétractées – C43 soudé au plus court entre l'atténuateur et le blindage de L2 – la prise 12 V auto et le jack pour casque –



5. La version d'origine avec son bras en tube et raccord PVC électricité – Bouchons jaunes de bouteilles d'huile de table – brins de corde à piano (ils se rangent dans le tube) – le blindage avec ses trous de réglage de C28 et 29 et divers évidements (HP – vumètre – pile – S4 – S5) –



6. L'ensemble complet, prêt à servir (le moins souvent possible !). Dans les boîtiers, en haut à droite : casque, antenne téléscopique, bandoulière de transport du container, sac de congélation (protection pour la pluie). En bas : les brins d'antenne, le support et le container de transport.

maximale n'est possible qu'aux abords de la balise (.. 200 m)

C'est en mettant en évidence un renforcement important et rapide du champs – témoin de la proximité de l'émetteur – que l'équipage d'une Alouette III de la Sécurité Civile non-équipée d'un goniomètre, localisent l'épave de l'avion précédemment cité, sans qu'il lui fut possible de l'apercevoir.

Il utilisait pour y parvenir la sélectivité limitée de sa VHF de bord – commune à tout récepteur – voici comment.

Ce dimanche de mai, au matin, deux avions de tourisme avaient décollé ensemble de Clermont-Ferrand vers la Provence.

Le mauvais temps devait les séparer. Vers midi, seul le premier avait atteint leur but : Marseille.

L'alerte donnée, plusieurs éléments ayant conduit le centre de coordination des secours (SAR) de Lyon - Mont Verdun à présumer le second disparu dans la région des Monts du Vivarais ; les équipes terrestres s'y étaient déployées, rejointes par un hélicoptère rentrant d'une évacuation sanitaire.

Pour son équipage – comme pour les sauveteurs à pied – l'après-midi avançait sans résultat.

Une couverture nuageuse rejoignant par endroits le sol, masquait les sommets, les mettant hors d'atteinte.

L'exploration de plusieurs centaines de km² survolables de secteurs à faible habitat n'avait rien apporté, et la radio de bord – sur 121,500 – demeurait silencieuse ; faisant imaginer l'avion, égaré, atterri sans dommage loin de là.

Sous l'Alouette défilaient des kilomètres de prairies et de bois, et peu d'hommes. Un fort vent du nord soufflait en rafales.

Soudain, à 100 m du sol, 20 km dans l'ESE du Puy, apparaissait – erratique et faible – la modulation caractéristique d'une balise de détresse.

Informé, le CCS confirmait le silence des satellites et des écoutes terrestres.

Pourtant, plusieurs fois disparu et retrouvé sur une vingtaine de km², le signal suggérait une source lointaine.

Alors en route pour ravitailler, l'hélicoptère poursuivait, perdant rapidement le contact.

Revenant – le plein effectué – il s'élevait un instant au-dessus des nuages à la faveur d'une trouée, sans retrouver l'écoute.

Parvenu sur les lieux de sa découverte près du sol le signal réapparaissait.

Volant vers le sud, l'équipage tangentait la base du Mont d'Alambre (1691 m) dont les flancs boisés encore enneigés disparaissaient dans les nuages.

Sur son versant N-E, le signal devenait fort un instant, diminuait vite pour disparaître à l'ouest et au sud de ce relief dont les nuages interdisaient l'accès est.

Inaudible en altitude, l'émission pouvait donc être faible et partir du flanc N ou N-E.

La forte réception retrouvée, 121,525 MHz fut affiché au récepteur.

Malgré l'atténuation (.. 60 dB) résultant du décalage, il conserva le signal, et d'essais en essais en montant au flanc nord, un réglage sur 121,575 MHz fut possible.

A cet instant, faute de données expérimentales (l'équipage essayant pour la première fois cette méthode que ne décrivent pas les manuels) la distance de l'épave – invisible bien que proche – lui était inconnue*.

** L'examen des cartes du rapport d'enquête montrait plus tard au pilote qu'elle avait été inférieure à 250 m.*

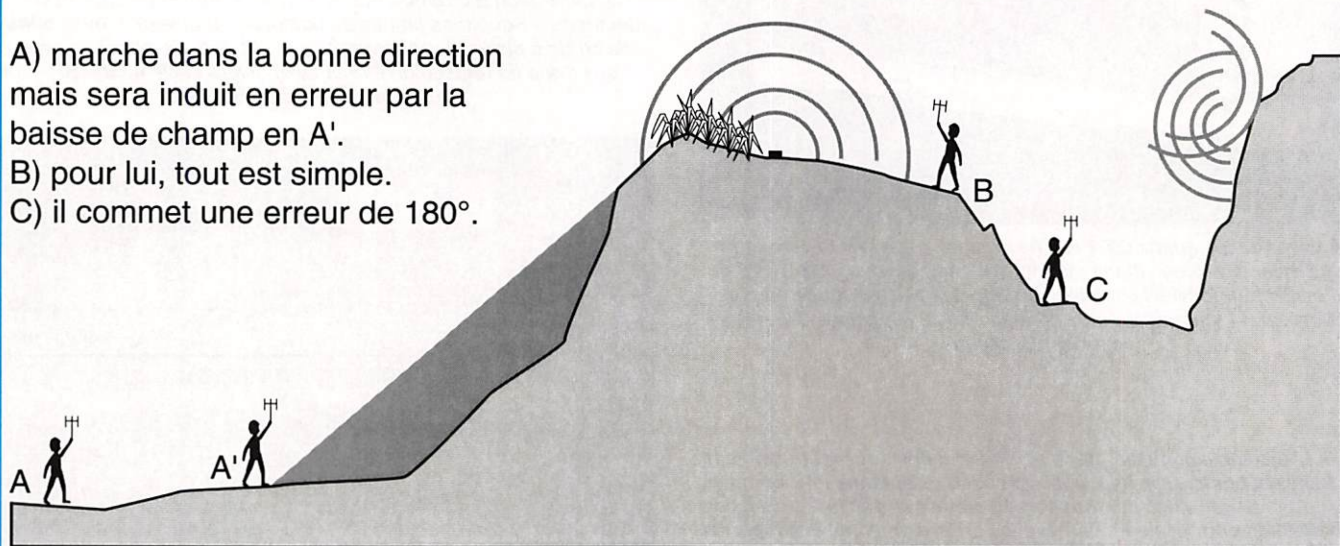
La visibilité déjà très inférieure au minimum réglementaire, atteignait maintenant une valeur dictant à l'équipage de regagner la plaine ; pendant que les secours avertis, ralliaient le versant nord.

Avant la nuit, une jeune fille grièvement blessée était retrouvée – unique survivante des quatre occupants de l'avion –

Près d'elle, depuis le matin fonctionnait un petit circuit relié aux dix centimètres restants d'une antenne brisée.

Si l'envie vous prend de mettre au point ce montage, merci de bien vouloir me faire part de vos critiques et améliorations que vous y apporterez.





MFJ : LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

COUPLEURS


MFJ-989C


MFJ-1292

MFJ-959B – Coupleur réception entre 18/30 MHz + préampli commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Alimentation 9/18 V.

MFJ-1040B – Coupleur réception entre 18/54 MHz + préampli réglable et commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Commutateur E/R. Alimentation 9/18 V.

MFJ-945C – Coupleur pour mobile, 30/300 W.

MFJ-941D – Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz. Lecture wattmètre ROS-mètre commutable.

MFJ-949D – Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz + wattmètre/ROS-mètre à aiguilles croisées. 2 positions 30/300 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-948 – Identique à MFJ-949D, mais sans charge.

MFJ-962C – Coupleur 1500 W PEP entre 1,8/30 MHz. Wattmètre ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-986J – Modèle similaire à MFJ-962, mais 3 kW PEP. Avec self à roulette.


MFJ-941D


MFJ-945C

CODEURS

MFJ-1278 – Contrôleur RS-232 multimodes : AX-25/AMTOR/RTTY/ASCII/CW/FAX/SSTV/NAVTEX. Avec modem FAX/SSTV multi-gris (16 niveaux). "EASY-MAIL"™ PBBS, port imprimante parallèle, 2 ports radio sélectionnables par logiciel.

MFJ-1278T – Idem + 2400 bauds.

MFJ-1292 – Carte PC + software PC pour numériser une image vidéo issue de votre caméra NTSC ou N & B.
Permet la retouche sous PC-PAINT avec VGA/EGA/CGA. Les images peuvent être transmises par les contrôleurs MFJ-1278/1278T en SSTV, FAX ou AX-25.

MFJ-1272B – Boîte d'interconnexion pour TNC, radio et microphone. Permet le choix micro ou TNC et l'utilisation simultanée d'un HP extérieur (non fourni).

LOGICIELS

MFJ-1289 – Ensemble de logiciels PC pour les contrôleurs MFJ. Emulent tous les modes jusqu'au FAX/SSTV avec gris intermédiaires sur MFJ-1278 avec VGA/CGA/EGA.

MANIPULATEURS

BY-1 – Manipulateur double contact type "BENCHER" – Base noire.

BY-2 – Idem BY-1, mais base chromée luxe.

MFJ-407B – Générateur point/trait automatique. Vitesse réglable. Alimentation 12 V. Livré sans clé. Dimensions : 178 x 51 x 152 mm.

MFJ-422B – Générateur point/trait automatique. Réglage vitesse de 8 à 50 mots. Moniteur incorporé. Alimentation par piles 9 V. Livré avec clé BY-1.

MFJ-422BX – Générateur idem MFJ-422B, mais livré sans clé.

MFJ-557 – Oscillateur morse avec manipulateur incorporé. Alimentation 9 V ou externe, réglage volume et tonalité, sortie écouteur ou haut-parleur externe. Dimensions : 216 x 57 x 95 mm.

WATTMETRES

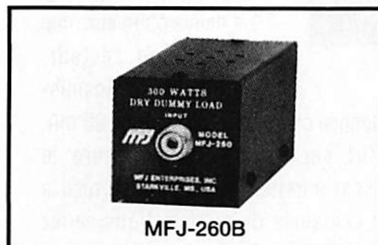
MFJ-815B – Wattmètre ROS-mètre. 2 aiguilles croisées. 1,8/30 MHz. 200/2000 W. Prises PL. Dimensions : 184 x 114 x 89 mm.

MFJ-840 – Wattmètre de poche à aiguille. 144 MHz. 5 W. Dimensions : 51 x 57 x 38 mm.

MFJ-841 – Idem à MFJ-840 + ROS-mètre.

DIVERS


MFJ-1278



MFJ-260B

MFJ-1704 – Commutateur 4 directions avec mise à la masse des entrées non utilisées. Sorties PL-259. 2,5 kW. 500 MHz.

MFJ-250 – Charge 50 ohms à bain d'huile. 1 kW pendant 10 mn. 200 W en continu. ROS 1,2/1 de 0 à 30 MHz. Sortie SO-239.

MFJ-264 – Charge HF à 750 MHz. 1,5 kW pendant 10 s ; 100 W pendant 10 mn. Sortie SO-239. Dimensions : 178 x 76 x 76 mm.

MFJ-931 – Réglage terre artificielle HF de 1,8 à 30 MHz. Dimensions : 190 x 89 x 178 mm.

MFJ-204B – Permet de contrôler l'impédance d'une antenne en fonction de la fréquence.

MFJ-701 – Torre permettant l'élimination d'interférences en fonction de sa réalisation.

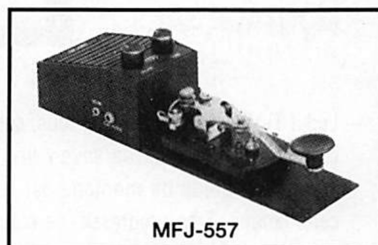
MFJ-206 – Réglage antenne.

MFJ-1621 – Antenne portable.

MFJ-1024 – Antenne active électronique, télescopique 1,37 m, 50 kHz à 30 MHz. Atténuateur 20 dB. 2 entrées antenne et 2 sorties RX. Dimensions : 152 x 76 x 127 mm + 15 m de coax.



MFJ-422B


MFJ-557

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.

Editepe•0691•4•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

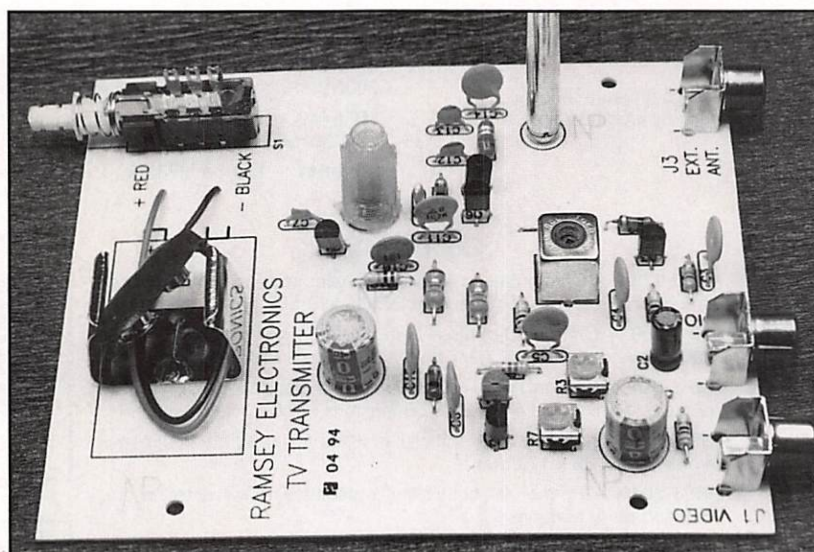
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

KIT RAMSEY TV-6

Ce kit permet la réalisation d'un petit émetteur de télévision, compromis entre un véritable émetteur et un simple « modulateur HF ». Grâce à lui, vous pourrez regarder, sur plusieurs téléviseurs, l'émission diffusée par une même source vidéo.

Denis BONOMO, F6GKQ

Ceci n'est qu'un exemple : le magnétoscope est dans le salon, les enfants ont un téléviseur dans leur chambre. Vous allez pouvoir leur "diffuser" le dernier Walt Disney tout en regardant le Grand Prix de F1 sur une autre chaîne, sur le téléviseur "principal". Posons tout de suite les restrictions : bien que très acceptable (y compris en couleur) l'image n'est pas parfaite en qualité et le téléviseur doit pouvoir recevoir l'ancienne bande VHF-1 (canaux 2 à 4). Remplacez le magnétoscope par n'importe quelle autre source vidéo et imaginez vous-même quelle utilisation vous allez pouvoir faire de ce kit...



MONTAGE SANS DIFFICULTE

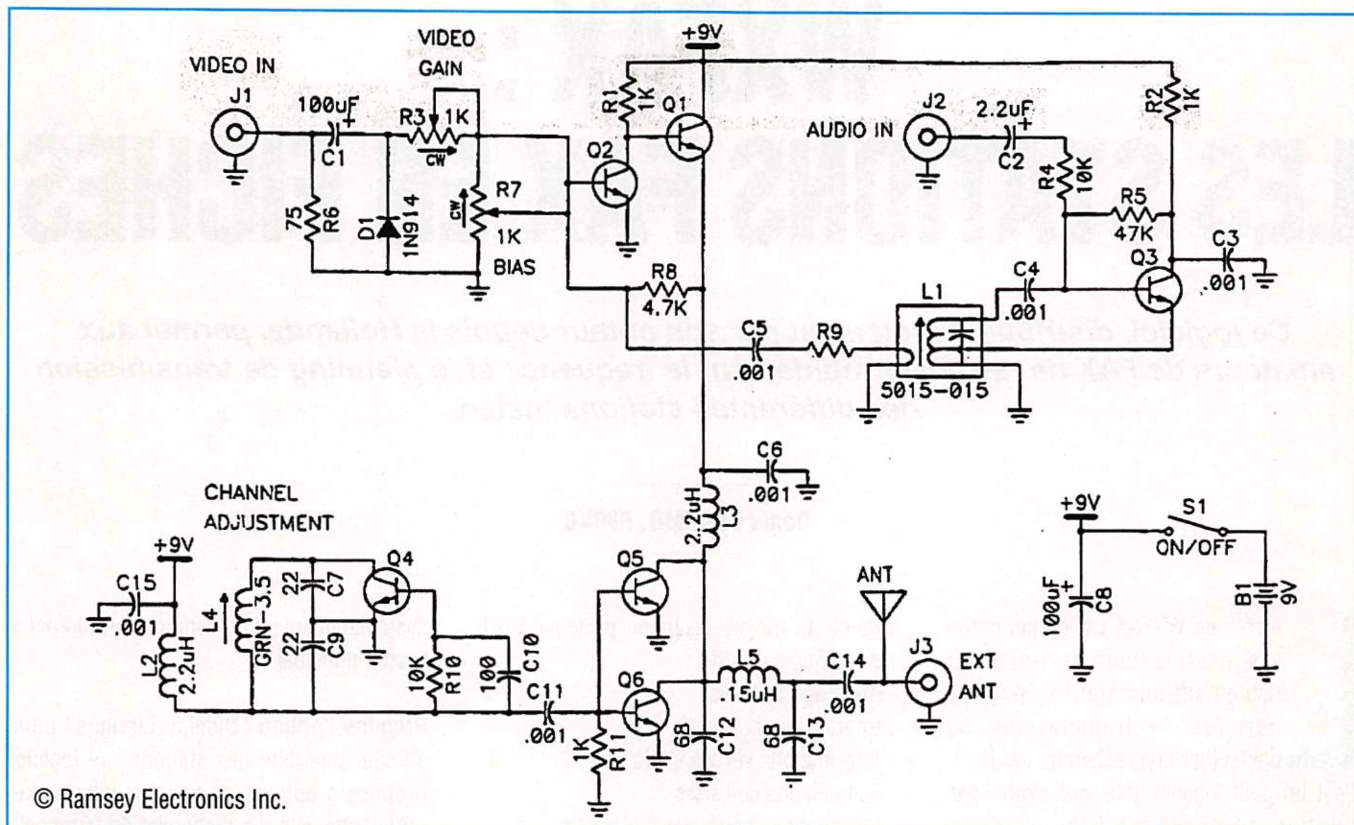
Le kit TV-6 est à la portée de tous, débutants y compris, à condition de savoir lire l'anglais puisque le guide de montage est écrit dans cette langue. Très progressif, ce manuel vous donne les indispensables conseils d'assemblage (relire ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°133), décrit en détail le circuit et son fonctionnement puis, pas à pas, les étapes de l'assemblage et les réglages.

La platine, simple face, est étamée et sérigraphiée. Les dimensions sont 120 x 100 mm, ce qui donne un montage très aéré. Avec un minimum d'attention, le kit fonctionne du premier coup. La mise en place des composants se fera en suivant l'ordre "Ramsey" qui a l'avantage de suivre étage par étage le schéma de principe. L'alimentation se fait sur une pile de 9 volts. Une antenne télescopique, livrée avec le kit, vient se monter sur la platine. Un connecteur permet de relier l'émetteur à une antenne "extérieure" mais gare à la portée ! La vidéo et le signal audio sont introduits par des prises de type CINCH. Un outil plastique, indispensable pour les réglages des selfs L1 et L4 est fourni avec le TV-6.

LES REGLAGES

Ils se feront directement en regardant l'écran du téléviseur, après avoir sélectionné la bande I. Il suffit, dans un premier temps, de placer R3 et R7 au milieu de leur course, sans signal vidéo ni audio. Avec L4 on ajuste la fréquence jusqu'à ce que l'écran du TV, relié à une antenne intérieure, devienne tout blanc. Les sources vidéo et audio peuvent alors être appliquées au TV-6. On retouchera au réglage de L4 pour obtenir la meilleure image puis à R3 et R7 à tour de rôle. La sous-porteuse, pour le son, est ajustée au moyen de L1. Aux USA, les émissions sont en NTSC, avec une sous-porteuse à 4,5 MHz. Cependant, le circuit oscillateur est tolérant et il est possible de le régler pour un fonctionnement avec un TV PAL ou SECAM.

Il est vivement recommandé d'utiliser une pile 9 V neuve ou mieux, une alimentation secteur, lors d'une "retransmission" prolongée car le TV-6 consomme 90 mA. ATTENTION, sur une antenne extérieure, le signal de cet émetteur pourrait être reçu à plusieurs centaines de mètres. Vous seriez alors en infraction ! Un bon montage, sans mauvaise surprise, qui peut aussi servir d'initiation à des jeunes. Le kit est disponible chez SM Electronic ; il sera en présentation au Salon d'Auxerre.



LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES PRODUITS SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIOCOMMUNICATION	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
28	MAINVILLIERS	LIBRAIRIE DE TALLEMONT	37.21.22.56
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
30	NIMES	KITS ET COMPOSANTS	66.04.05.84
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	RENNES	RADIO 35	99.54.20.01
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE MULLER SA	88.32.17.40
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	(1) 43.42.14.34
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	MALAUNEY	NORMANDIE CB	35.76.16.86
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
84	AVIGNON	KITS ET COMPOSANTS	90.85.28.09
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	-
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
BELGIQUE			
	BRUXELLES	LIBRAIRIE DU MIDI	(32) 2/524.00.02
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

WXFAX : LES STATIONS FAX EN FICHES

Ce logiciel, distribué directement par son auteur depuis la Hollande, permet aux amateurs de FAX de retrouver rapidement la fréquence et le planning de transmission des différentes stations météo.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le rôle de WXFAX est de permettre à son utilisateur de retrouver facilement une station FAX, ses horaires de transmission ou d'effectuer une recherche par pays. C'est un petit logiciel utile, qui n'offre pas d'option de décodage FAX, mais qui complète avantageusement ce type de programme.

A L'ECRAN OU SUR L'IMPRIMANTE

Avec WXFAX, vous allez pouvoir afficher ou imprimer des listes de stations, triées suivant certains critères. La disquette que vous avez reçue est personnalisée à votre nom, petite précaution élémentaire pour les habituels copieurs qui sous-estiment le travail des auteurs. Dès le lancement du logiciel, il apparaît que celui-ci a été réalisé avec le plus grand soin : les couleurs de l'écran, les menus, la mise en page des informations sont de qualité professionnelle.

Cette base de données travaille à partir d'un fichier .DAT codé. Ce dernier est chargé en mémoire et trié selon le critère choisi par l'utilisateur. Suivons ce dernier lors d'une séance de travail. Le menu principal offre les options suivantes :
- Affichage de listes
- Impression de listes
- Informations sur les stations
- Echantillons de cartes
- Informations générales sur le FAX.

Listing sorted by: Frequency (QRG) Record: 44 - 56

Station	QTH	QRA	QRG	TX-time	Pw	Rpm/IOC
RN London/Northwood	G	GYA	4307.0	Continuous	10	120/576
Tokyo Radio	J	JJC	4316.0	Continuous	-	var/var
USCG/NWS San Francisco	USA	NMC	4346.0	Nighttime	-	120/576
Tashkent Meteo 1	UZB	RPJ78	4365.0	Continuous	-	var/576
Khabarovsk Meteo 1	SE	RXB72	4516.7	Continuous	-	var/var
Kiyev Meteo 2	UKR	RPN75	4525.0	-	-	var/576
Samara Meteo 1	RUS	RGJ62	4530.0	-	-	60/576
Moscow Meteo 4	RUS	RWW79	4550.0	-	-	var/576
Grengel Meteo	D	DHJ51	4570.5	-	-	120/var
Samara Meteo 2	RUS	-	4575.0	-	-	60/576
Bracknell Meteo	G	GFA	4610.0	Continuous	10	120/var
T'ai-pei Meteo	TAI	BMF	4616.0	-	-	120/576
USN Rota/Sigonella	E	AOK	4623.0	1800-0600	4	120/576

Press <Space> to go back to the Main Menu or <F1> for Help

Ces deux dernières options font apparaître des pages d'information sur le fac-similé : principe général, quelques logiciels disponibles avec les adresses des distributeurs, etc.

Les modèles de cartes montrent au néophyte ce qu'il peut s'attendre à trouver sur les fréquences enregistrées dans la base de données. Il est dommage que, pour ces deux options, le logiciel quitte systématiquement le menu pour retourner à l'écran principal.

Prenons l'option "Display Listings" pour afficher une liste des stations : le logiciel propose 4 options de tri pour faire apparaître cette liste. La recherche de "Grengel" (par exemple) est aisée : on choisit le tri par stations et la liste s'affiche.

Il ne reste plus qu'à la parcourir jusqu'à Grengel pour obtenir les renseignements suivants :
- Nom de la station
- Pays
- Indicatif
- Fréquences
- Heures d'émission
- LPM et IOC.

Les déplacements dans la liste se font avec les touches de curseur. Une aide en ligne est accessible à partir de la touche F1 (aide générale, liste des abréviations utilisées ou des codes ITU).

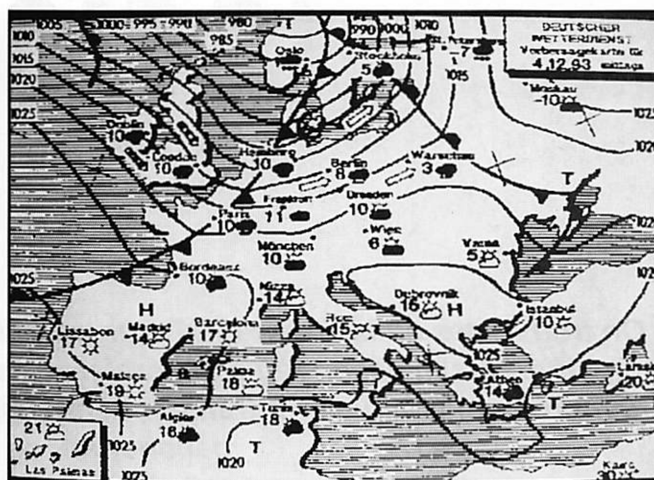
Une autre option du menu permet d'obtenir, par station, les heures de transmission de certains formats de cartes et les adresses postales quand celles-ci sont connues.

WXFAX permet de sortir sur imprimante ces mêmes modèles de listes, toujours

```
STATION ————— Nr. 11        ————————————— TRANSMISSIONS
Alma Ata Meteo 1           SFC ANAL   : 0341, 0812, 0941, 1541, 2141
Alma Ata Meteo 2
Alma Ata Meteo 3           SFC PROG   : 0431, 0806, 1031, 1631, 2222,
Ankara Meteo                            2231, 2327
Arkhangelsk Meteo 1        500hPa ANAL : -
Arkhangelsk Meteo 2
Athens Radio
Auckland/Wellingto  ◄ STATION INFORMATION HELP MENU ►
Bangkok Meteo                                            2018, 2152
Beijing Meteo          <F2> = General Help
Bracknell Meteo        <F3> = Station Abbreviations
Buenos Aires Meteo     <F4> = ITU Country Codes
CCG Iqaluit/Frobis

ADDRESS: Bracknell Meteorological Office: Met. O5b: London Road:
         BRACKNELL: Berkshire RG12 2SZ: United Kingdom

                       <Esc> = EXIT Help
```



triées suivant les critères de l'utilisateur. Livré sur disquette 3"1/2 720 k, WXFAX est prévu pour compatible IBM AT, 286 et au-dessus, équipé d'un mode graphique quelconque (Hercules, CGA, EGA, VGA, SVGA).

Le disque dur n'est pas indispensable. Le logiciel est documenté par un court fichier texte en anglais enregistré sur la disquette. Le seul reproche que l'on puisse faire à WXFAX est qu'il ne permet pas de faire une mise à jour des listes ou planning de transmission des stations.

Cette mise à jour ne peut être faite que par l'auteur, qui s'engage à contacter régulièrement les utilisateurs "enregistrés" de son logiciel. La participation demandée par l'auteur est de 25 Dutch Guilders (monnaie hollandaise) soit moins de 100 FF (100 FF = 31 DG). Jan Nieuwenhuis-Vloedlyn 12 - NL 1791 HH Den Burg (Texel) - Hollande

LE FAC-SIMILE OU FAX

On trouve des émissions "FAX" sur les bandes HF, VHF, SHF. Elles émanent de services différents mais, en règle générale, la plupart concernent la météo. Par ailleurs, de nombreux radioamateurs transmettent aussi en FAX, une raison supplémentaire pour se pencher sur ce mode d'émission.

Denis BONOMO, F6GKQ

Pour faire un petit historique, il faut remonter au siècle dernier où l'on retrouve trace des transmissions FAX (pour fac-similé). En effet, comment procéder pour transmettre un document à distance ? On sait émettre des signaux (Morse ou phonie) mais des dessins... Le FAX est né dans ce but.

LE PRINCIPE

A l'origine, et pendant longtemps, les appareils FAX ont fait usage d'un dispositif électro-mécanique : le tambour tournant (Fig.1). Le document à transmettre était placé sur un tambour mis en rotation contrôlée par un moteur synchrone piloté par quartz ou par un oscillateur de précision. Un dispositif "optique", composé d'un faisceau lumineux traversant une lentille analyse l'image en se déplaçant linéairement le long du tambour. Le signal optique, réfléchi par l'image, est converti en signal électrique qui est envoyé sur la ligne (téléphonique) ou qui module l'émetteur.

On retrouve le même système en réception, avec une feuille de papier spécialement traitée (thermique, chimique ou mécanique, voire un encreur) qui est "gravée" par un stylet reproduisant les variations électriques du signal. En résumé, on dispose d'un balayage ("scanning") de l'image à émettre et d'une "gravure" par stylet de l'image en réception. Les dispositifs de "balayage" et de "gravure" se déplacent en synchronisme le long de leurs tambours respectifs. Ce système exige une grande stabilité et une extrême précision des vitesses de rotation. Si cette stabilité n'est pas respectée, l'image apparaît inclinée à la réception.



AOR WX 2000.

Quant au balayage, on peut le décomposer en deux parties : horizontal, lié au mouvement de rotation (1 tour égale une ligne) et vertical lié au mouvement de translation linéaire.

DU DESSIN AU TRACE

A l'émission, la luminosité de l'élément d'image analysé par le dispositif de balayage est donc convertie en un signal électrique... dont l'amplitude dépend de l'intensité lumineuse de l'élément.

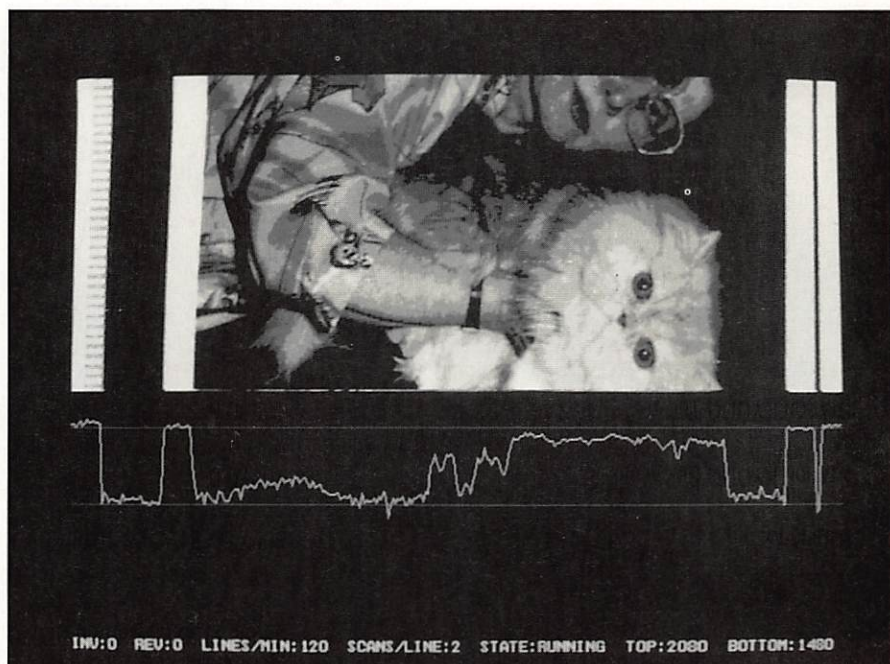
A la réception, le papier sera "brûlé" ou "gravé" par le stylet avec la même intensité.

On conçoit aisément quelles sont les servitudes d'un tel système où il faut remplacer les documents à émettre sur le tambour d'émission... mais aussi la feuille de papier sur le tambour récepteur, dès qu'une image a été complètement transmise.

Une amélioration de ce système consiste à remplacer le tambour tournant par un dispositif qui déplace le capteur d'analyse et le stylet dans les deux axes, en X et Y, le long du document à transmettre et de celui à recevoir. On peut alors remplacer la feuille

unique par une alimentation (en papier) continue (en principe, un rouleau).

De nos jours, grâce aux techniques des imprimantes laser (ou à jet d'encre), les problèmes précédents ont disparu et le FAX y a gagné en qualité et en confort d'utilisation. De plus, la résolution obtenue avec les ordinateurs modernes, permet d'envisager des échanges d'images en FAX sans même faire appel à des copies papier... Le document reçu, stocké sur disquette ou disque dur, peut toujours être imprimé par la suite, si on lui trouve un intérêt ou si le besoin s'en fait sentir.



FAX analogique avec niveaux de gris. Sur la trace du scope, les zones noires de l'image apparaissent près du zéro, les zones blanches près du maxi.

LES PARAMETRES DU FAX

En FAX, vous entendrez parler de deux paramètres essentiels :
– le nombre de tours par minute (ou lignes par minute)
– le module de coopération (ou indice de coopération)

Le nombre de lignes par minute (ou LPM = Lines Per Minute) se déduit aisément de ce qui a été expliqué plus haut. Il est, en principe, de 120 LPM, mais on trouve des émissions à 90 voire 60 LPM ou... à 240 LPM.

Le tableau 1 résume les caractéristiques, y compris le temps de transmission, pour différentes valeurs de la vitesse (images FAX météo). Les temps sont établis pour un document long de 594 mm placé sur un tambour de 152 mm de diamètre. Le module de coopération (ou IOC = Index Of Correlation) est un peu plus difficile à expliquer. Il s'agit en fait de conserver à l'image son aspect initial (rapport longueur/largeur) afin d'éviter toute déformation graphique du document transmis. Il est défini comme le produit du diamètre du tambour tournant (on a gardé ce terme, même dans les cas où le tambour n'existe plus) par le nombre de points d'image par unité de longueur (lignes par unité de longueur). Il exprime la relation qui existe entre la largeur de l'image et le nombre de lignes par unité de longueur. Les deux valeurs les plus courantes en HF sont 288 et 576 (oui, vous avez bien remarqué, leur rapport est de 2). C'est en quelque sorte la "densité" de l'image.

Il est évident, d'après ce qui vient d'être écrit ci-dessus que, plus l'image transmise est longue, plus la transmission durera. Il est fréquent de recevoir des images dont le temps de transmission égale ou dépasse la quinzaine de minutes. D'où le rôle important joué par la stabilité du récepteur...

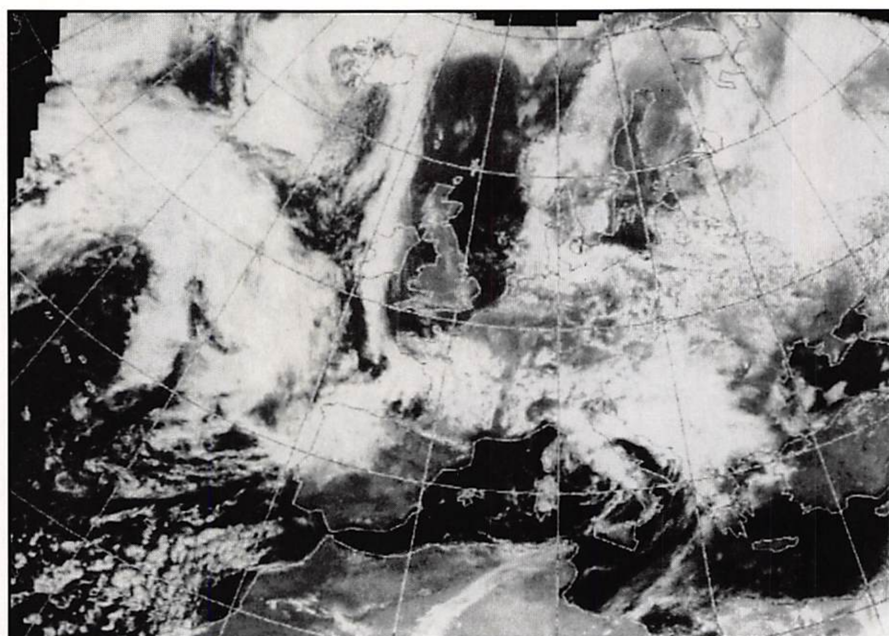
TABLEAU 1 (D'APRES LE LIVRE DE J. KLINGENFUSS, POUR DOC STANDARD)

VITESSE	IOC	FRÉQUENCE DE MODULATION	BANDE PASSANTE	TEMPS EN MINUTES
60	288	452	1704	18.8
60	576	905	2610	37.5
90	288	679	2158	12.5
90	576	1357	3514	25.0
120	288	905	2610	9.4
120	576	1810	4420	18.8
240	288	1810	4420	4.7
240	576	3619	8038	9.4

LA TRANSMISSION FAX

Le FAX est transmis, en HF, en FSK (Frequency Shift Keying), procédé moins sensible au fading que la modulation d'amplitude. C'est donc une modulation de fréquence, comme pour le RTTY, même si vous recevez le FAX en position BLU (USB ou LSB). Par convention, la réception du FAX se fait en USB. La fréquence à afficher est la fréquence de l'émetteur (celle que vous relevez dans les listes) si votre récepteur tient compte du décalage USB / LSB sinon il faudra corriger de moins 1,9 kHz. Pour une fréquence centrale Fo égale à 1900 Hz, avec un shift à 800 Hz, le noir est représenté par une fréquence de 1500 Hz (1900 - 800/2), le blanc par du 2300 Hz (1900 + 800/2). Entre les deux s'étalent les niveaux de gris, s'il y a lieu (Fig. 2).

La valeur du shift est standard : 800 Hz (± 400) en HF, 300 Hz (± 150) en VLF (fréquences inférieures à 300 kHz). A l'oreille, un opérateur averti percevra la



Retransmission, en VLF, d'une vue Météosat.

différence. Si l'on inverse la bande latérale en réception, l'image sera reçue en négatif (comme un négatif de photo).

Le balayage de l'image s'effectue de la gauche vers la droite, pour la plupart des stations. Néanmoins, certaines stations transmettent en scannant de la droite vers la gauche (ISD = Inverted Scanning Direction)... C'est la cas des stations transmettant des images de presse. Le balayage en réception doit se faire dans le même sens, sinon il y a un "effet de miroir" si l'on n'a pas la possibilité de corriger (mais les logiciels font ça très bien).

L'émission est en F3C (F pour modulation de fréquence, 3 pour signal analogique modulant un canal unique, C pour fac-similé) ou en F1C.

START, PHASING ET STOP

Une image FAX est accompagnée de signaux "annexes". Elle est précédée d'un signal de START (qui indique le début de la transmission), chargé de "réveiller" le récepteur. Suit un signal de mise en phase ou PHASING (rappelez vous qu'il n'y a pas de synchronisation de ligne en FAX). Si ce dernier est mal reçu, l'image apparaîtra décentrée. La transmission est terminée par un signal de STOP.

Ces signaux dits APT (Automatic Picture Transmission) sont exploités pour permettre une mise en oeuvre automatique de la station de réception. Ils peuvent ainsi indiquer le nombre de tours et l'IOC de l'image qui va suivre. Ainsi, pendant le PHASING, qui dure 30 secondes, en transmettant une alternance de NOIR et de BLANC, on détermine la vitesse de rotation (LPM).

Le signal de START dure de 5 à 10 secondes. Il contiendra une alternance de NOIR et BLANC qui déterminera l'IOC comme suit :

300 Hz	576	675 Hz	288

Le signal de STOP est une alternance de NOIR et BLANC, à 450 Hz, pendant 5 secondes suivie par 10 secondes de NOIR.

SATELLITES METEO (WEFAX)

L'émission a lieu en modulation de fréquence mais l'information image est obtenue en modulant en amplitude (modulation positive) une sous-porteuse à 2400 Hz. Le récepteur est donc de type FM. Le signal audio récupéré est ensuite traité pour extraire l'information d'amplitude (maxi pour le blanc, mini pour le noir). Les satellites "défilants" transmettent en 120 LPM. Météosat transmet en 240 LPM. Pour ce dernier, le format WEFAX retenu contient 800 lignes transmises à 240 LPM, soit environ 3'30" pour une image. Pour les détails, nous renvoyons les lecteurs intéressés aux articles publiés par Luc Pistorius, à partir du numéro 125 de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

Fce de changement	Vitesse correspondante	Noir Blanc en Hz	(en LPM)
1	60	1,5	90
2	120	4	240

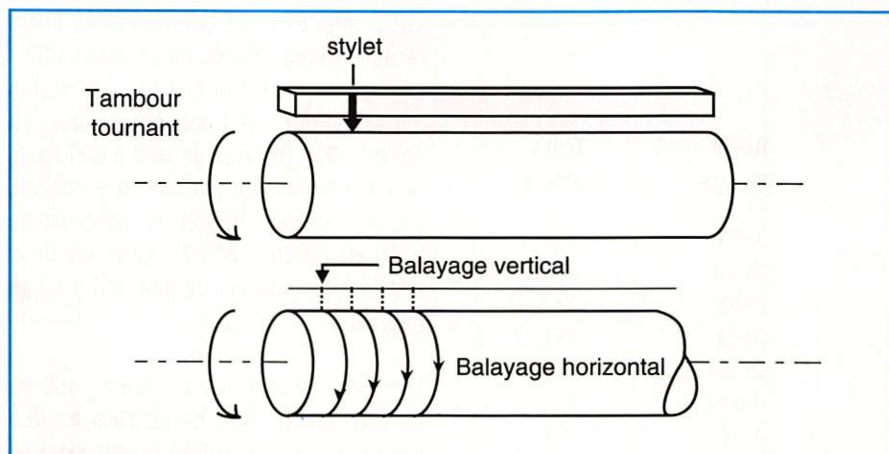


Figure 1.

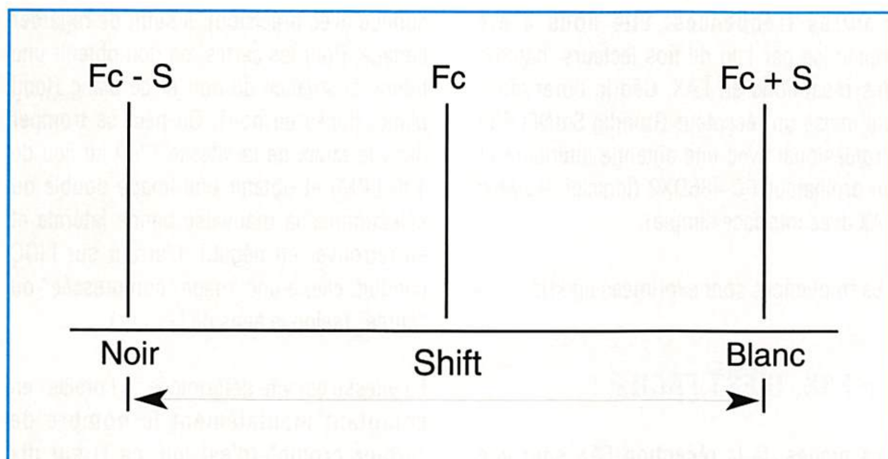


Figure 2.

CARTES METEO ET IMAGES DE PRESSE

Les transmissions FAX effectuées en HF sont essentiellement celles des services météo. On peut ainsi recevoir des cartes en tous genres (isobariques, températures en altitude, vents, amplitude des vagues, etc.), mais aussi, des rediffusions de photos des satellites météo. Certaines stations transmettent également des photos de presse, en plusieurs niveaux de gris. L'une d'elles, DPA, a cessé de transmettre en VLF il y a plusieurs mois, au grand dam des amateurs d'images qui recevaient de superbes photos en couleur (couleurs obtenues par superposition de trois images : rouge, vert, bleu transmises séquentiellement).

Il en reste quelques unes, entre autres en Argentine (AP Buenos Aires) et au Japon (Tokyo Radio), mais la propagation ne permet pas une réception de bonne qualité en permanence comme c'était le cas avec DPA.

LE FAX DES RADIOAMATEURS

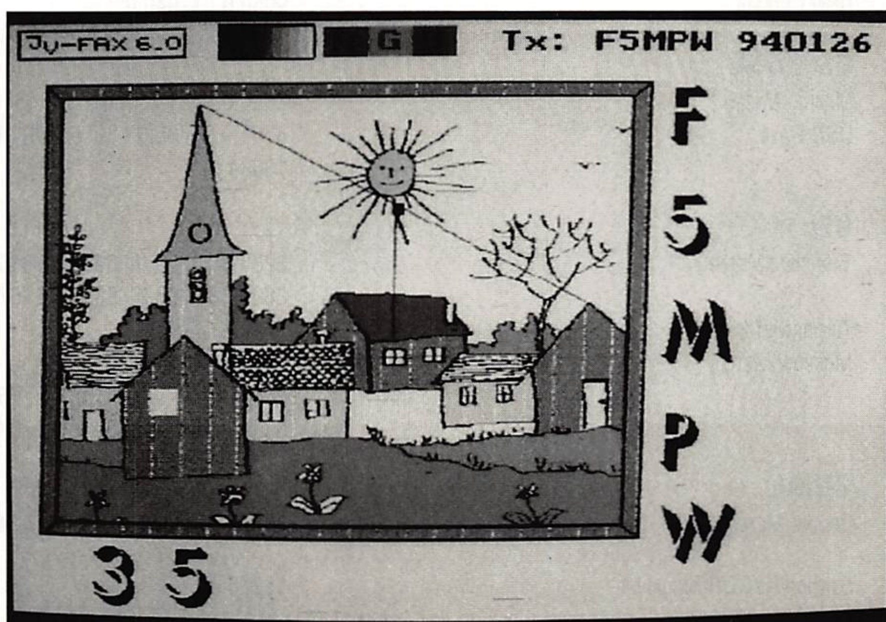
Les radioamateurs échangent également des images en FAX ; les fréquences les plus utilisées sont situées autour de 3730 kHz et 14230 kHz et beaucoup de transmissions ont lieu en VHF (144 MHz) et UHF (430 MHz). L'IOC conseillé est de 264. Les images peuvent être en noir et blanc ou en couleur. Le FAX a pris un véritable essor grâce à l'entrée des micro-ordinateurs dans les stations radioamateurs. Sur le PC, c'est JVFAX qui est, de très loin, le plus utilisé. Ce logiciel permet l'échange d'images en couleurs grâce à un format de transmission qui lui est propre. Pour être complet, il faut également citer le travail de Ralph Taggart, WA8DQT, qui a conçu le FAX 480 (compromis entre FAX et SSTV).

LES QUALITES DU MATERIEL

La réception des images en FAX ne peut se faire qu'avec un bon récepteur ayant pour principales qualités la stabilité et la sélectivité. La stabilité est, de loin, le critère le plus important. La transmission d'une carte météo pouvant durer quelques 20 minutes, il ne faut pas que le récepteur se décale (dérive) pendant tout ce temps. Les récepteurs de trafic modernes, à synthèse de fréquence sont, bien sûr, parfaitement adaptés à ce type de réception. Les scanners d'entrée de gamme le sont beaucoup moins, ce qui explique les déboires de certains débutants (réception de cartes avec des lignes tremblées, des gris au lieu du noir et blanc franc).

La sélectivité est également importante : il faut pouvoir ne recevoir que la station FAX, dont le signal n'est pas toujours fort et rejeter d'éventuelles interférences. Si cela ne pose aucun problème pour les stations très puissantes, il n'en est pas de même pour la réception de stations DX... Une petite perturbation, en FAX, a des conséquences fâcheuses. Les effets (on pourrait écrire "les méfaits") du QRM sont immédiatement perçus sur l'image. A 120 LPM, une petite impulsion de 500 ms détruit le contenu d'une ligne.

L'utilisation de filtres (prévus dans le récepteur ou externes) apporte un confort supplémentaire et une qualité parfois accrue si le récepteur est médiocre. Il faut pouvoir traiter un signal qui varie entre 1500 et 2300 Hz, ce qui n'est pas bien difficile avec des filtres actifs ou grâce au traitement digital du signal (DSP).



Le FAX radioamateur permet d'échanger des dessins comme celui-ci, des schémas ou des photos.

L'antenne, élément déterminant dans la station, sera avantageusement extérieure, surtout si un ordinateur est utilisé pour le décodage. Un simple dipôle de 2 x 10 m voire un long fil font l'affaire. Une antenne "large bande" style W3HH (ou T2FD) est intéressante si elle est bien installée. Une verticale peut aussi être utilisée. Les antennes actives ne seront choisies que dans les cas extrêmes où aucun autre aérien ne peut être installé.

QUELQUES FREQUENCES POUR COMMENCER

Cette liste est loin d'être complète, mais les lecteurs pourront se reporter à ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°134 pour découvrir d'autres fréquences. Elle nous a été transmise par l'un de nos lecteurs, habitué des réceptions en FAX, Cédric Lorenzetto, qui utilise un récepteur Grundig Satellit 600 Professional avec une antenne intérieure et un ordinateur PC 486DX2 (logiciel SkyView FAX avec interface simple).

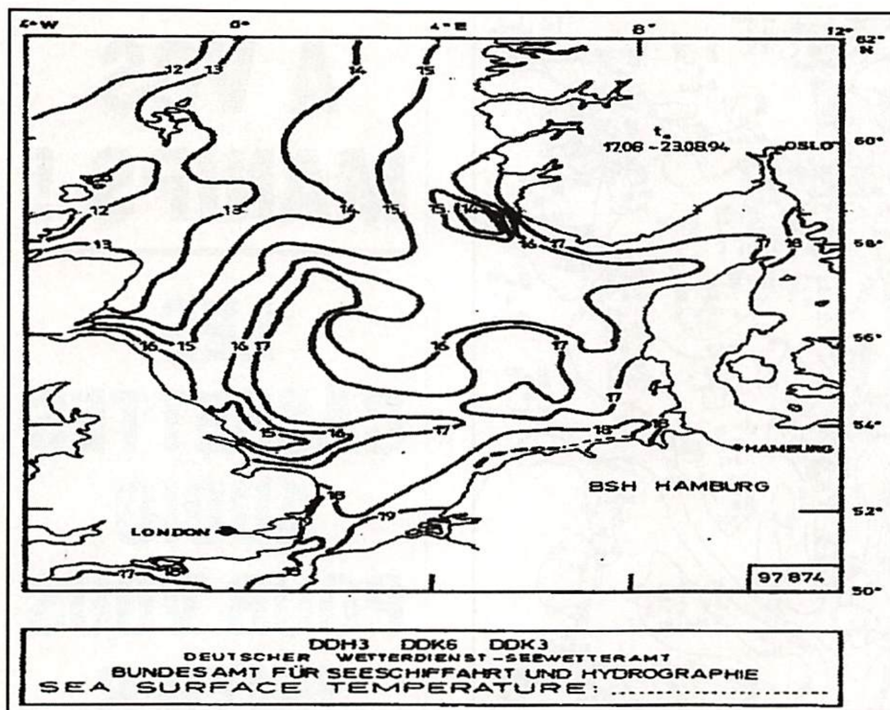
Les fréquences sont exprimées en kHz.

LE FAX, C'EST FACILE !

Les pièges de la réception FAX sont vite éliminés grâce à l'habitude... ou à une bonne documentation. Le débutant apprendra vite à reconnaître le bruit caractéristique d'une émission FAX. Pour le calage en fréquence (si celle-ci n'est pas connue avec précision), il suffit de regarder l'image. Pour les cartes, on doit obtenir une bonne alternance de noir et de blanc (fond blanc, tracés en noir). On peut se tromper dans le choix de la vitesse (240 au lieu de 120 LPM) et obtenir une image double ou sélectionner la mauvaise bande latérale et se retrouver en négatif. L'erreur sur l'IOC conduit, elle, à une image "compressée" ou "étirée" (selon le sens de l'erreur).

La vitesse est vite déterminée "à l'oreille" en comptant mentalement le nombre de "crouic crouic" (c'est joli, ça !) sur dix secondes. A deux battements par seconde, c'est du 120 tours (120 LPM) vitesse la plus répandue. On trouve également de nombreuses stations (CIS et pays de l'Est) en 90 ou 60 LPM.

ALLEMAGNE	
Hamburg Meteo	3855.0 / 7880.0 / 13882.5
Grengel Meteo	2342.5 / 2822.0 / 3318.0 / 4570.5
Offenbach Meteo (Réception de cartes METEOSAT)	117.4 / 134.2
ANGLETERRE	
Bracknell Meteo	2618.5 / 4782.0 / 9203.0 / 14436.0 / 18261.0
	3289.5 / 4610.0 / 8040.0 / 11086.5 / 14582.5
RN London	2813.6 / 3436.6 / 4247.6 / 6436.6 / 8494.6 / 12741.6 / 16938.6
	8334.0 / 16115.0
ITALIE	
Rome Meteo	4777.5 / 8146.6 / 13597.4
USAF AWS Vicenza	5237.0 / 7625.0
USN Catania	9050.0 / 17040.0
ESPAGNE	
Madrid Meteo	3650.0 / 6918.5 / 10250.0
USN Rota	4704.0 / 5785.0 / 8975.0 / 9382.5 / 9875.0 / 12315.0 / 16905.0 / 17585.0
	19624.0
CEI	
Tashkent Meteo	3280.0 / 5285.0 / 8083.0 / 9150.0 / 13947.0
	3690.0 / 4365.0 / 5890.0 / 7570.0 / 9340.0 / 14982.5
Tbilisi Meteo	3745.0 / 7495.0
Moscow Meteo	144.5 / 4202.5 / 12165.0
	2815.0 / 3875.0 / 5355.0 / 7750.0 / 10710.0 / 10980.0 / 15950.0 / 18710.0
	53.6 / 5150.0 / 6880.0 / 7670.0 / 10230.0 / 11525.0 / 13470.0
CHINE	
Beijing Meteo	5527.0 / 8122.0 / 10117.0 / 14367.0 / 16025.0 / 18237.0
Station KYODO Singapore	16270.0
et	
Station KYODO Tokyo	16230.0

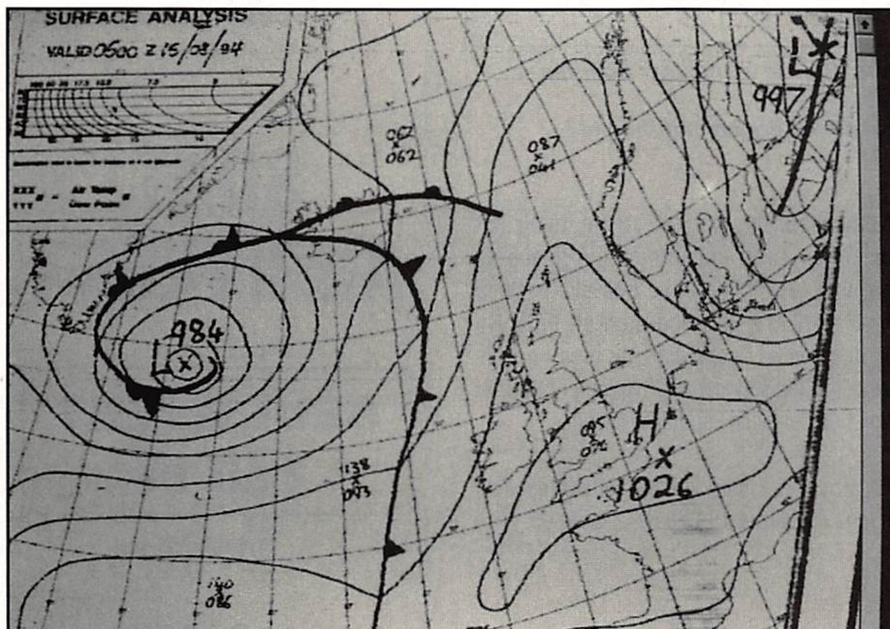


Lorsque la réception est bonne, il est possible de lire les détails les plus fins...

Lors du décodage avec un ordinateur, il faut avant tout régler parfaitement le logiciel en fonction de l'horloge de la machine (ce réglage change d'un ordinateur à un autre). Si l'ajustement n'est pas parfait, les bords, les verticales des images apparaissent inclinées sur l'écran. Fort heureusement, ce réglage ne s'effectue qu'une seule fois...

Pour le choix des fréquences, le débutant devra commencer par les stations qui délivrent le signal le plus puissant.

La liste publiée avec cet article devrait permettre d'en trouver au moins une, à toute heure de la journée (essayez Bracknell, Hambourg, Rome ou Madrid, en priorité).



Les bords inclinés de cette image montrent un mauvais réglage par rapport à l'horloge de l'ordinateur (Cédric Lorenzetto).

LE MATERIEL

Avec de la patience, de la dextérité et les conseils d'amateurs expérimentés, il est possible de récupérer des vieilles machines électro-mécaniques afin de les reconditionner.

A l'opposé, on peut acquérir un matériel spécialement prévu pour le FAX, tel que le WX-2000 de AOR ou le ICS FAX 2, tous deux dotés d'une imprimante. Ces appareils sont assez onéreux mais ils offrent, en contre-partie des résultats supérieurs à ceux que l'on obtient avec un logiciel et un ordinateur... et présentent l'avantage d'une complète autonomie, les images étant disponibles directement sur papier.

Le couple infernal (logiciel plus ordinateur) est le moins onéreux (si l'on considère le fait que la machine sert à d'autres applications). Les logiciels sont nombreux et de qualité inégale.

Sur PC, voir les produits commercialisés par ICS, SSC (bancs d'essais déjà publiés dans la revue). Le shareware est une solution de choix avec, en particulier, l'excellent JVFAX déjà cité plus haut. Ce dernier permet de recevoir aussi bien le FAX en HF que les signaux des satellites météo.

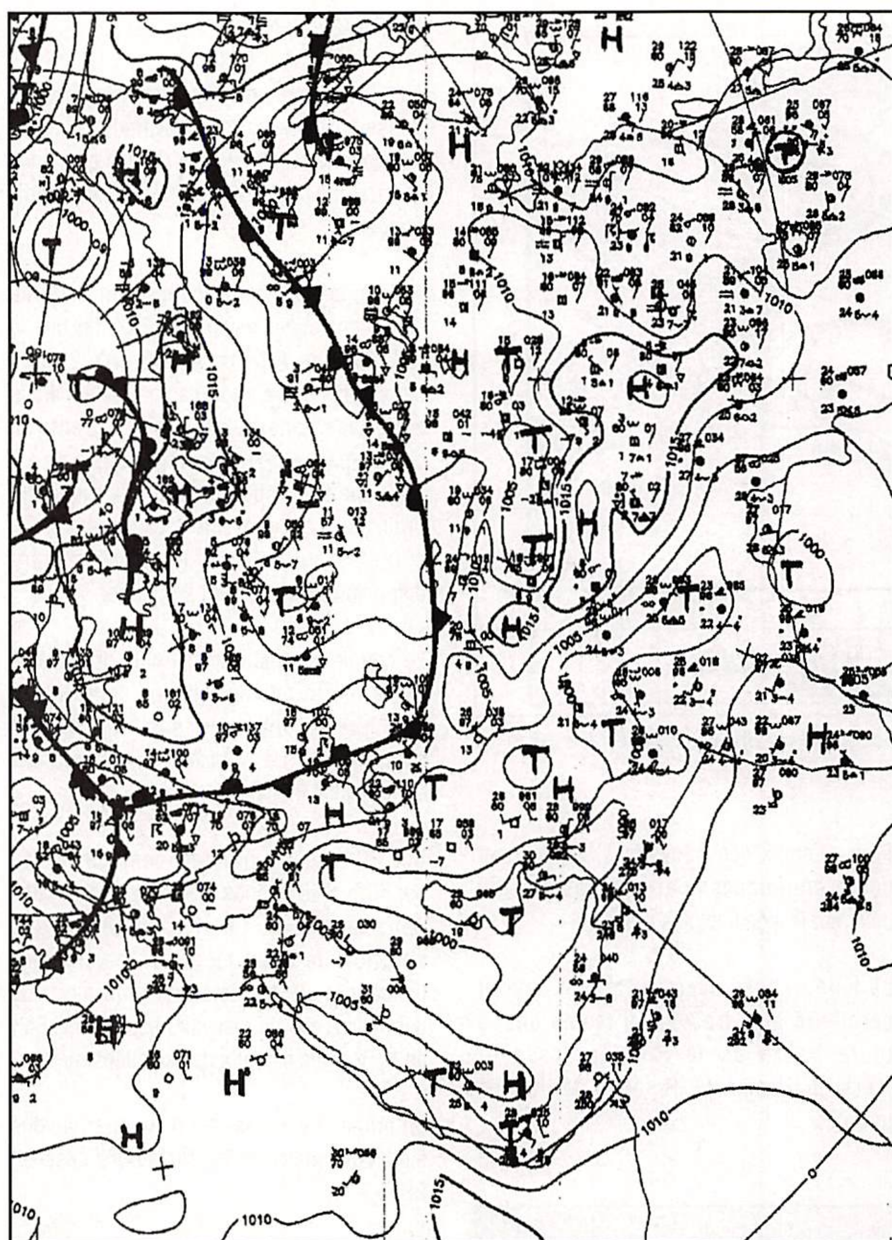
En prime, il vous permet d'émettre (si vous êtes radioamateur). Et il fonctionne aussi en SSTV !

LA DOCUMENTATION

Pour bien profiter des joies offertes par la réception FAX, il faut posséder quelques informations indispensables : fréquences utilisées, types de cartes transmises, horaires de transmission, vitesse et IOC...

S'il est un livre qui fait référence en la matière, c'est bien le "Guide to fax radio stations" de Jorg Klingenfuss (disponible auprès des Editions SORACOM).

On y trouve une présentation des matériels existants, les normes établies pour ce mode de transmission, une liste de 300 fréquences à jour pour une centaine de stations, les horaires de transmission avec le type de carte et surtout, de nombreux exemples



Une carte météo riche en détails (donc difficile à analyser pour les néophytes).
La fonction zoom de JVFAX permet de les lire sans difficulté !

présentant les images reçues (cartes météo pour l'essentiel). Bref, un ouvrage incontournable !

Les amateurs de logiciels se tourneront vers WXFAX 2.0, une banque de données regroupant les différentes stations FAX météo. Les accès se font par indicatif, par fréquence, par indicatif ou par pays. Si ce logiciel est bien présenté, il faut dire que hélas, aucun moyen n'a été prévu pour la mise à jour de cette base de données, celle-ci se faisant par envoi d'une nouvelle version (pour les utilisateurs enregistrés auprès de l'auteur).

Nous espérons, par cet article, avoir fait découvrir aux débutants ce qui risque de devenir, rapidement, une nouvelle passion fort prenante : la réception en FAX. Ne tardez pas à y venir car, de plus en plus souvent, les services FAX HF optent pour la solution "satellite" et disparaissent...

Le prochain à nous quitter sera Offenbach, sur 117.4 kHz et 134.2 kHz, à la mi-95.

PREPARER LA LICENCE AVEC UN PC

Jusqu'à présent, alors que dans d'autres pays l'ordinateur est utilisé pour préparer la licence, il n'existe, en France, que très peu de logiciels susceptibles d'accomplir cette tâche...

Denis BONOMO, F6GKQ

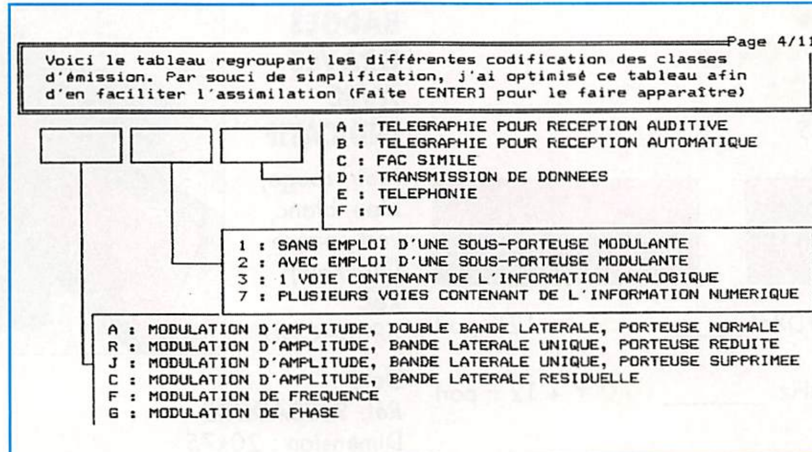
Rien ne remplacera les livres, pour bien se préparer à la licence et ce, pour diverses raisons : l'ordinateur n'est pas accessible en tous lieux... et les logiciels existants sont encore très insuffisants. Pourtant, des informaticiens, comme Philippe Le Carrer, se penchent sur la question et transforment l'ordinateur en complément idéal aux bouquins déjà existants.

CEAF

Derrière ces lettres, encore plus mystérieuses que CQFD, se cache un logiciel qui permet d'apprendre (ou de réviser !) les classes d'émission, l'une des parties les plus délicates de l'examen radioamateur. Allez, pas de frime ! Qui n'a jamais pesté devant les R3E ou autre F2C ? L'objectif du logiciel est d'amener le candidat à répondre, sans se tromper, lors du test dont dépendra sa licence.

Pour parvenir à ce résultat, l'auteur de "CEAF" a mis au point une méthode assez visuelle, basée sur le principe que la structure de ces fameuses classes suit toujours le même format : Lettre, Chiffre, Lettre. Partant de là, il a conçu une grille qui permet d'apprendre, pas à pas les différentes classes et ce, sur quatre niveaux de difficulté croissante. Le candidat qui ne brûle pas les étapes est pratiquement sûr de réussir !

La phase initiale de l'apprentissage présente un tableau, que l'on retrouvera ensuite tout au long des séances de travail. Une petite animation met en évidence les liens qui existent entre lettres, chiffres et modes d'émission. Avec une ou deux astuces mnémotechniques, le candidat radioamateur est prêt à ingurgiter, sans forcer, cette potion insipide.



Le logiciel par lui même est écrit avec la plus grande rigueur. Le soin apporté à sa réalisation est le fruit de nombreuses heures de travail.

La présentation, sobre, peut même apparaître comme austère mais l'auteur l'a voulu ainsi, afin de se rapprocher au maximum de celle de l'écran du minitel. Et puis, qu'importe le flacon pourvu...

A l'installation, "CEAF" vous demandera un mot de passe : c'est la seule protection que l'auteur impose aux utilisateurs afin d'éviter le piratage de son travail, le prix demandé (70 FF) étant plus que raisonnable.

LEGIS

LEGIS pour législation est du même auteur. Cette fois, le logiciel est proposé en shareware. Il vous appartient de remercier l'auteur en le rétribuant à la hauteur des services que vous aura rendus ce programme, dont la présentation est aux mêmes normes que "CEAF", et qui a pour but de vous réconcilier avec l'étude de la législation.

Deux options au menu : législation générale et code Q. Pour réviser, bien sûr, car il est impossible de tout apprendre à partir de ce logiciel...

Le candidat ne sera pas dérouté le jour de l'examen : "LEGIS" fonctionne sur le principe du QCM (Questionnaire à Choix Multiples), proposant des séries de 10 questions (une même question pouvant

Question n° 7 VISUALISATION QUESTIONS/REPONSES

LA PRESENCE D'UN FILTRE SECTEUR EST-IL OBLIGATOIRE
DANS UNE STATION AMATEUR ?

A : Si la station est située dans un immeuble collectif

B : Si la station est équipée d'une antenne fictive non rayonnante

C : Oui

D : Non, il est seulement conseillé si un problème d'interférence est constaté

Vous avez répondu : C Bonne réponse => C

Question n° 1 [niv. 4]

TRANSMISSION DE DONNEES - 1 VOIE CONTENANT DE L'INFORMATION ANALOGIQUE - MODULATION D'AMPLITUDE, BANDE LATERALE UNIQUE, PORTEUSE REDUITE

F3C	R3E	F1D	J3E	C3F	G3F	A2B
G1D	A1B	F2B	R3C	F1B	J3C	A3E
G3E	A2A	F3E	A1A	F1A	G3C	J7B
A3C	A1D	F3F	A3F	J1D	F2A	R3D

SOL => SOLUTION
QUI => QUITTER

Abréviation => ? A1B Faux Bonne réponse : R3D ENTER <┘

revenir plusieurs fois dans une même série).

Quelques conseils viennent compléter le logiciel. C'est l'occasion de comprendre qu'il vaut mieux "passer" (0 point) plutôt que de répondre au hasard (-1 point) quand on ne connaît pas la bonne réponse (qui, elle, rapporte 3 points).

Une petite aide, se rapportant à la question, est accessible à partir de la touche F1. En fin de série, il est possible de consulter les résultats et de prendre connaissance des bonnes réponses.

En tenant compte des limites citées ci-dessus (un logiciel n'est pas un livre), "CEAF" comme "LEGIS" remplissent bien leur contrat.

D'autres thèmes sont en préparation, en particulier un programme pour étudier les fréquences attribuées en fonction des classes de licence. Tous ces logiciels tournent sur un PC "de base" (disque dur non nécessaire et pas besoin de carte graphique performante).

Philippe Le Carer peut être joint par la BP 191 - 56308 Pontivy Cedex.

Tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	PT
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	Kg (g)	PT
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES				
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz		404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz		458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz		342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz		380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz		420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz		309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U				
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)		420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX				
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK		42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK		28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω	(UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm	(PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm	(PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF"	(SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES				
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω	(UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω	(UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω	(UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω	(UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω	(UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle	(UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle	(UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle	(PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX				
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213	ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U	ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS				
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz		110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul		110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"		110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"		110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz		132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES				
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres		408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres		739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres		1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres		336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres		336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres		485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

JVFAX : version 7

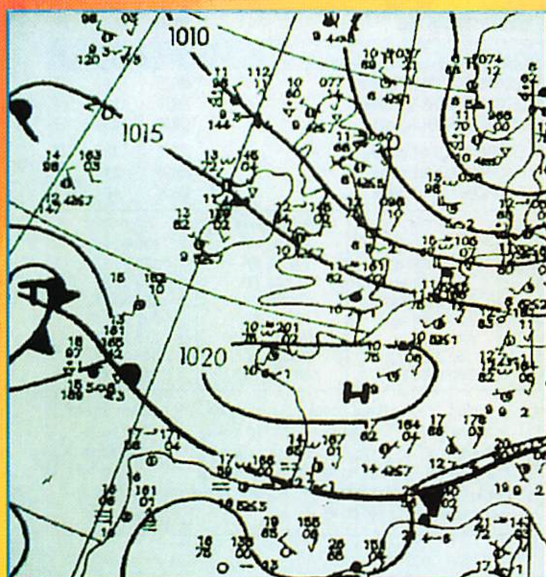
Si le FAX et la SSTV acquièrent actuellement leurs lettres de noblesse chez les radioamateurs (et les écouteurs), c'est certainement à cause des ordinateurs et... en grande partie grâce aux travaux de DK8JV avec son célèbre JVFAX.

Denis BONOMO, F6GKQ

La version 7.0 est disponible depuis peu, avec son cortège d'améliorations et de nouveautés. Eberhard, DK8JV, innove mais il sait aussi tenir compte des remarques et demandes qui lui sont faites par les centaines (milliers ?) d'utilisateurs de son logiciel. Rappelons, à ceux qui ne le sauraient pas (ça existe ?) que JVFAX permet d'émettre et recevoir en FAX et en SSTV. En noir et blanc comme en couleur...

LA VERSION 7.0 EN QUELQUES MOTS

A réception de la disquette contenant la version 7.0, je me suis littéralement jeté sur l'ordinateur pour installer le logiciel, non sans avoir recopié, auparavant, les valeurs de configuration mémorisées dans la version 6.0 (prenez cette précaution, qui ne coûte rien et fait gagner du temps). Lecture rapide du fichier résumant les nouveautés : diable, il y en a un paquet et pas des moindres ! Eberhard a dû passer quelques centaines d'heures à ajouter ces "petits" raffinements. Je ne sais trop dans quel ordre les citer... Le logiciel est optimisé pour une utilisation avec un 386 ou 486, mais il tourne aussi, avec des performances dégradées, sur un 286 voire un 8086.



Admirez la finesse du détail en FAX.

DEBAUCHE DE COULEURS

JVFAX supporte maintenant les cartes VESA HiColor, ce qui signifie que, si vous possédez un PC équipé de ce type de carte graphique, vous pourrez afficher des images en 32 k (32768) ou 64 k (65536) couleurs. c'est valable pour la SSTV comme pour le FAX (en JV Color). Pour en profiter, il faut charger auparavant le driver VESA correspondant (consultez la doc de votre PC). Les images sont sauvegardées en TIF (256 ko) ou en GIF, mais dans ce cas, vous perdez évidemment en qualité tout en économisant de la place sur le disque.



SSTV en HiColor avec JVFAX 7.0.



Fenêtre d'affichage en SSTV, A droite, le spectro facilitant

Dommage que le format JPG (très économe en espace disque) ne soit supporté qu'à la lecture (on peut charger des images sauvegardées en JPG mais on ne peut pas les sauvegarder directement dans ce mode). Fort heureusement, JVFAX prévoit une "passerelle" via le DOS, avec votre logiciel de conversion d'images préféré.

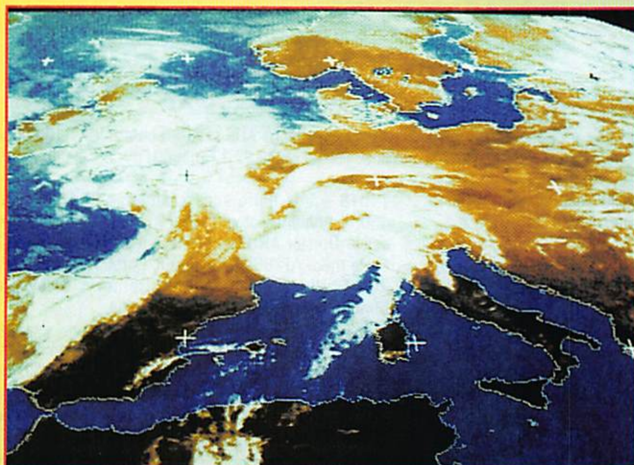
VIS EN SSTV

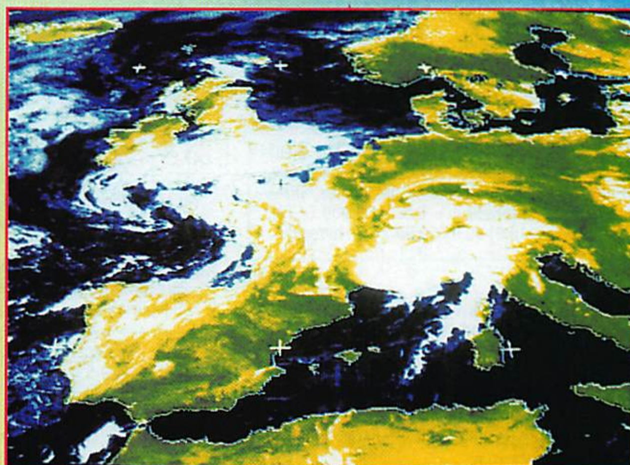
Le mode SSTV a été amélioré sous de nombreux aspects. Les images à émettre peuvent être choisies parmi un "album" de 25 vues.

Un spectro est affiché à l'écran, pendant la réception, afin de faciliter le calage en fréquence. De plus, JVFAX émet et traite les codes VIS, permettant une identification immédiate du mode dans lequel l'image est transmise... et se place dans ce mode à réception du code.

L'image émise est précédée d'une gamme de gris contenant votre indicatif. La sauvegarde est automatique (si cette fonction est validée







Une palette pour les images « IR »...

... et une autre pour les « VI ».



les réglages.



Image agrandie « plein écran » en SSTV.



Choisissez l'image à émettre dans cet album !

et si la taille mémoire le permet). La fonction REPLAY ré-émet l'image qu'on vient de recevoir. Les images sont en 340 x 256 sous 256, 32768 ou 65536 couleurs.

FAX PLUS FACILE

En FAX, les améliorations touchent la sélection des modes : ils apparaissent maintenant dans un petit rectangle menu où l'on choisit plus facilement. La passage entre FAX et SSTV est direct, sans qu'il soit nécessaire de passer par le menu principal. Regardez une carte FAX, décodée avec le simple ampli-op : la qualité est remarquable. JVFAX stocke jusqu'à PI x IOC pixels (soit 1810 pixels/ligne en horizontal, même si l'écran ne les affiche pas) ce qui permet de lire les plus petits détails en zoomant sur l'image. Les fonctions "zoom" ont été revues et simplifiées.

En FAX comme en SSTV, les images sont émises en 64 niveaux (ou 262144 couleurs), même dans le cas de l'utilisation en "serial audio".

LES SATELLITES

Gros progrès également sur le traitement et la gestion des images satellites. METEOSAT transmet, avant chaque image, une entête numérique que JVFAX sait maintenant décoder. Ce court préambule indique quel est le type d'image qui va suivre. Le masque et la palette de couleurs sont automatiquement attribués en fonction de ce préambule. De même, le format correspondant est utilisé pour le nom de la sauvegarde (ex : D2_002) : c'est plus explicite, quand il faut trier les images reçues, que le JVFAX002... En éditant les masques, à l'aide d'un logiciel de traitement d'image, on peut incruster des repères supplémentaires (noms de villes par exemple). Je n'ai pas essayé cette facilité mentionnée dans la documentation mais elle semble séduisante. Avec les palettes prédéfinies, les images "VI" sont en vert (terres) et bleu (océans); elles sont en ocre (terres) et bleu (océans) pour les images "IR". Lors de la réception des "défilants", il est possible d'ajouter automatiquement sur l'image un "marqueur temps", ce qui permet par la suite de s'y retrouver plus facilement en analysant les images. Pour le reste, relisez les précédentes descriptions de JVFAX faites dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** si vous ne connaissez pas bien ce logiciel. Par ailleurs, la lecture de la documentation, vraiment bien faite, est indispensable : cela évite de perdre du temps et de proclamer bêtement, sur l'air, que "ça ne marche pas". Eberhard travaille d'ores et déjà sur d'autres améliorations du logiciel. L'une d'elles concerne les possesseurs de PK-900. Sur l'impulsion de F1FRV, Dominique, et de F5DAN, Daniel, il développe un module logiciel capable de transmettre 128 niveaux de gris au lieu de 64... Vous pouvez acquérir votre JVFAX 7.0 auprès de SORACOM (MEGADISK N°25). Vous découvrirez alors, au travers d'autres améliorations ou modifications, non citées ici, l'immense travail accompli par DK8JV. N'oubliez pas de le remercier en lui envoyant votre contribution (une somme équivalente à une centaine de FF ne me paraît pas excessive) afin de l'encourager à continuer pour qu'un jour, la version 8.0 nous apporte autant de bonnes surprises...

Vds Honda Civic LSI 1993, 7 Cv, 40 000 km, bleue métal. nacrée, ttes options (toit ouvrant électrique, ABS, dir. assistée, centralisation des portes, vitres élect. teintées, autoradio...). Prix : 65 000 F. Tél. 99.09.78.45 (ap. 18 h) ou 99.52.98.11 (h. bureau).

14001 – Vds récepteur Yaesu FRG-100 plus alim. secteur, achat 08.93, très bon état. Prix : 3000 F. Tél. au 48.41.67.36 (dépt 93).

14002 – Vds scan Pro 20-24. Prix : 1000 F. 35 M câble RG58U. Prix : 175 F. Ant. multib. Prix : 130 F, jamais montée. Tél. au 46.56.73.77 (dépt 92) après 18 h. Prov. 16 98.94.19.90 après 20 h.

14003 – Vds coupleur auto AT-150 Icom et AT-50 Kenwood, sous garantie, téléscope Celestron, super 8, Ø 20, nombreux accessoires. Tél. au 65.34.56.07, hr (dépt 46).

14004 – BBS CB SWL & RA (14400 Bds) : 47.679.189.

14005 – Recherche un micro expandeur 500 en bon état. Faire offre au 32.39.79.61.

14006 – Vds récepteur 137 MHz pour réception sat. météo, prévu pour HRPT marque ELT Eletronica. Prix : 2500 F. Tél. au 72.27.84.28.

14007 – Vds Kenwood TH28 avec boîtier, piles et housse, servi 2 mois. Prix : 2000 F. Tél. au 33.66.38.33.

14008 – Urgent ! Recherche et achète en très bon état dipmètre étalonné 5 - 100 MHz. Faire offre au 50.04.45.82, le soir 18 - 20 h, demander Pascal.

14009 – Vds paire d'émetteurs - récepteurs Icom IC-U16 (5 W), équipés des batteries CM-8, neufs (servis 1 mois). Valeur : 12000 F, bon prix à débattre. Tél. au 47.68.87.74 (dépt 92).

14010 – Vds portable 144 RV100 sous garantie. Prix : 800 F. LIN144, 25 W. Prix : 500 F. Ant. 5/8 Kathrgin. Prix : 150 F. RX 144 FM. Prix : 200 F. Cavité 10 GHz avec gun. Prix : 300 F. BFQ34. Prix : 100 F. Pièce géné 0 - 250 MHz. Noël (1) 43.39.39.88. Lin 432 10 W. Prix : 700 F pièce (3 pcs).

14011 – Vds scanner portable VHF-UHF, AM/FM, 68-88, 118-174, 220-512, 806-99, 99,9875 MHz, très bon état. Tél. 70.34.61.97 (03).

14012 – Vds antenne Diamond X-400, état neuf, jamais installée, 144 / 430 MHz, portative Kenwood 144 MHz, TH-25 et TH-77 bi-band, 144/430. Tél. 47.61.26.06 - 47.20.50.60.

14013 – Vds oscil. Tektro 7704 et 7704A, le chassis cplt be mais tube cassé, sans les tiroirs : 600 F. Tiroirs série 7000 av/bdt, pce : 700 F. Aussi tiroirs de mesure sér. 500 et divers. Géné HF, HP, 606A, 50 K / 65 M, AM, be, not. : 250 F. Tél. au (1) 39.46.56.93, le soir.

14014 – Recherche alimentation FP250 pour Sommerkamp FT250 à tubes ou appareil pour utilisation 12 V. Prix raisonnable. Envoi contre remboursement. S'adresser à Delaporte Franck, 16, rue des Portiques, 74230 Thones.

14015 – Vds décodeur Wavecom. Prix : 6000 F. FRT Yaesu 7700. Prix : 300 F. Balun 1/2. Prix : 100 F. Moniteur NB. Prix : 300 F. Câble PK Minitel. Prix : 150 F. Livres SWL. Tél. au 21.54.19.88.

14016 – Vds Yaesu FT707 équipé bande 11 M et boîte d'accord FC707. Prix : 5500 F. Vds décodeur Tono 350, ASCII, Baudot, Morse. Prix : 1500 F. Tél. au 34.76.54.97 (dépt 78).

14017 – Echange AH3 et AH2B contre ICAT 100 ou ICAT 500. Tél. au 69.46.25.17 (dépt 91).

14018 – Vds boîte accord antenne FRT7700. Prix : 450 F. Antenne active FRA7700. Prix : 400 F. Antenne active Dresler ARH30, interface à vérifier. Prix : 600 F. Carte mère AT286. Prix : 300 F. Carte VGA 256 k. Prix : 200 F. Plus les ports. Guy Demory, 6, av. de la Commune de Paris, 94400 Vitry/Seine.

14019 – Vds déca Kenwood TS-450, très bon état, sous garantie ou possible échange. Tél. au 43.24.53.62, hr.

14020 – Vds tube 3CX1500A7 pour ampli linéaire, 1000 h de service. Tél. au 86.37.19.14 (dépt 58).

14021 – Vds pylône autoportant de 12 M (2x6 M). Prix : 2000 F. Tél. au 86.37.19.14 (dépt 58).

14022 – Vds VHF Kenwood TM 255E, tous modes, FM, USB, LSB, CW, 40 watts avec cordon, micro de table, MJ88 et prise packet. Prix : 6500 F. Tél. au 87.62.30.22, le soir.

14023 – Vds oscilloscope Hameg HM1005, 3 voies à 100 MHz. Acheté : 9000 F. Vendu : 4000 F. Tél. au 69.01.19.69 (dépt 91).

14024 – Vds Kenwood TS450SAT (03/92) + MC60. Prix : 8500 F. Tél. au 67.75.36.56, ap. 19 h.

14025 – Echange ampli AX330 JVC avec tuner FX333L JVC Digital, ampli 4 sorties 160 W (loudness), tuner 40 mémo, scanning FM - AM, contre un récepteur Satellit Grundig ondes courtes avec SSB. Tél. au 57.49.34.26.

14026 – Vds transceiver standard C468 UHF (neuf). Prix : 2500 F à débattre. Tél. au 47.58.14.34.

14027 – Vds Kenwood TS 850SAT, très bon état. Prix :

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

12000 F. Ou échange contre petit déca + QSJ. Recherche pupitre KR600. Tél. au 75.85.57.95.

14028 – Vds TS440S. Prix : 6500 F. TS50. Prix : 6000 F. PK-232MBX. Prix : 2500 F. Belcom LS102L. Prix : 2000 F. Scanner 25 - 1300 MHz. Prix : 2000 F. Ampli déca Yaesu FL2005, 600 W. Prix : 3000 F. Ant. 5 éléments 14 - 21 - 28. Prix : 2500 F. VHF / UHF, 50 W, Kenwood. Prix : 3500 F. Téléphon. au 30.42.11.27 ou 07.41.22.93. J.-Marie Clain, BP 2, 78710 Rosny s/Seine.

14029 – Recherche logiciel + interface CPC 6128, plan, schéma. Faire offre au 34.53.91.27, 8 à 12 h (dépt 95) + plan antenne.

14030 – Vds Amstrad CPC 6128 + décodeur CW, RTTY, FAX + Péritel + logiciels + livres, etc., état neuf. Prix à débattre. Tél. au 26.97.45.60, 20 h.

14031 – Vds Heathkit HW101 - SE600, très bon état. Prix : 2700 F. 5 St3900HP, Pdt Lincoln, mic. ord. Thomson T09, imprim., nb. access. Tél. au 60.83.34.99, le soir après 20 h 30 (dépt 91).

14032 – Vds beam Fritzel FB3, état neuf. Prix : 3500 F avec balun. Coupleur automatique AH2 Icom (fonctionne avec tous TRX). Prix : 2800 F. TRX BLU HF Thomson. Tél. au 61.87.05.83.

Vds IC-751 + 12AVQS, très bon état. Prix : 7000 F. Tél. au 30.56.38.62 et 07.02.02.60 (dépt 78).

14033 – Vds PK-232MBX avec Pactor. Prix : 1800 F. Tél. au (1) 64.02.69.87.

14034 – Vds récept. trafic AME7G, très bon état, 1,7 à 40 MHz, double conversion, 1600 / 80 kHz, 18 tubes, alim. 110 / 220. Prix : 2300 F port dû. Téléph. au 78.48.60.56.

14035 – Vds base CB 26 à 27.900 MHz, AM, FM, BLU. Prix : 1500 F. Alim. 12 A 220 volts. Prix : 500 F. BV131 Zetagi 200 W. Prix : 600 F. TM1000, boîte d'accord 26 à 30 MHz. Prix : 350 F. Préamplis réception. Prix : 100 F. Tél. au 50.48.27.07, dépt 01.

14036 – Vds charge Bird 500 W : 1000 F, neuve, 2 GHz et plus. Cherche VHF multi. Tél. 72.71.84.92, journée.

14037 – Vds Yaesu FRT-100, neuf, urgent, état parfait. Prix : 2500 F. Vds récept. AR2800, 1,3 GHz, 1000 mémoires. Prix : 2500 F. Vds Yaesu FRT-7700. Prix : 500 F. Vds CB Grant, neuve. Prix : 800 F. Tél./FAX 90.32.39.51, soir.

Vds récepteur Pro Rhode et Schwarz EK891, 10 kHz à 30 MHz, AM, LSB, USB et options FSK et FAX, 1000 mémoires, neuf, sous garantie. Valeur : + 100 000 F. Faire offre au 93.13.60.38, heures de bureaux.

14038 – Vds E/R UKW - FUG RX Géloso TX Géloso RX Hermes B11 plus divers appareils de mesure. Tél. au 40.34.15.49.

CATALOGUE SORACOM 1994

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement International, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de5,10 F au 1/8/93 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 5,10 FF (on 1/8/93).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.



BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – BP 7488 - 35174 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE

SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ☐ non ☐

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	



PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 140 -

Nom : **Prénom :**

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

IC-738

Transceiver HF 100W tous modes

La qualité et les très hautes performances des récepteurs ICOM sont bien connues des DXeurs.
L'ICOM IC-738 perpetue cette tradition avec une réduction du bruit de phase exceptionnelle, une grande dynamique de réception, préamplificateur à faible distorsion, le tout associé à des systèmes de réduction d'interférences de très haute qualité, tels que PBT, Notch, et noise blanker, avec en plus des fonctions nouvelles qui simplifient l'utilisation et vous laissent profiter au maximum du DX !



ICOM IC-738 présenté avec les options IC-PS15, SM-20 et SP-21

ICOM

ICOM FRANCE
Zac de la Plaine - 1,rue Brindejonc des Moulinais - BP 5804 - 31505 TOULOUSE cedex
Tel : 61 36 03 03 - Fax : 61 36 03 00 - Télex : 521 515

Agence Côte d'Azur Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU
Tel : 92 97 25 40 - Fax : 92 97 24 37

PS7 document non contractuel